Urethrotomia externa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesammten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. O. Angerer

vorgelegt von

Friedrich Wanner

Volontär-Assistent der I. med. Abteilung im Krankenhause I./I.

aus München.

München 1895.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub.

Urethrotomia externa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesammten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. O. Angerer

vorgelegt von

Friedrich Wanner

Volontär-Assistent der I. med. Abteilung im Krankenhause 1./I.

aus München.

München 1895.

Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub.

Meiner lieben Mutter

in Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546017_0092

Bevor ich zur Arbeit selbst übergehe, drängt es mich, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Professor Dr. Klaussner und Professor Dr. Angerer für die liebenswürdige Anregung zu derselben sowie für die Ueberlassung des Materials meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

Der Erste, welcher nachweislich der Urethrotomia Erwähnung that, war Celsus (25 a. Chr. — 30 p. Chr.) in seinem Werke de Medicina,[1]) jedoch verwandte sie derselbe nur zur Entfernung von Steinen aus der Urethra. Im Jahre 80 p. Chr. rät Acetäus die Harnröhre vom Damme aus zu öffnen, wenn der Katheter infolge von Steinen an der Einführung gehindert würde. Eine weitere Ausbildung erfuhr die Operation durch Amelianus (230), Oribasius (360), Aetius (550) und Paulus Aegineta (650). Rhazes (850—923) zu Bagdad und Avicenna (10. Jahrhundert) beschrieben eine Punction der Blase vom Perinäum aus als Mittel gegen Harnverhaltung; bei letzterem heisst es: „Einige machen zwischen dem After und dem Hodensack einen kleinen Einschnitt, in welchen sie eine Canüle einlegen, um dem Urin einen Ausweg zu verschaffen.“ Dann ist eine grosse Lücke in den geschichtlichen Aufzeichnungen und erst im 17. Jahrhundert finden sich Nachrichten über die Ausführung dieser Operation. Hauptsächlich wurde sie nur zur Behebung der Harnverhaltung nicht aber als Heilmittel gegen Stricturen ausgeführt, eine Indication, welche erst in späterer Zeit hinzutritt. Die hauptsächlichsten Förderer des Harnröhrenschnittes waren nun die Franzosen und Engländer. Richard Wisemann gibt an, dass er im Jahre 1652 bei Strictur infolge von Gonorrhoe mit Ed. Molins die Urethra durch Incisionen vom Perinäum

1) liber VII.

aus fast in ihrer ganzen Länge geöffnet habe. Petrus de Marchetis bediente sich ihrer bei Stricturen mit Fisteln. In Frankreich machte Tolet[1]) i. J. 1681 die Boutonnière bei Harnverhaltung; er brachte eine Leitsonde bis zur verengten Stelle und führte dann ein Gorget in der Richtung nach der Blase vor. 1702 führte sie Saviard bei Harnverhaltung in Folge impermeabler Strictur, jedoch mit tödtlichem Ausgange aus.[2]) Gegen Ende dieses Jahrhunderts soll eine ähnliche Operation durch den holländischen Chirurgen Solingen vorgenommen worden sein, um Aetzmittel applicieren zu können. In Frankreich war es um diese Zeit hauptsächlich die Zunft der sogenannten Steinschneider, welche den Harnröhrenschnitt übten. François Colot bediente sich bereits zu jener Zeit der Boutonnière ausser zur Beseitigung von Steinen auch noch bei Harnverhaltung, zu Blasenspülungen und sehr hartnäckigen und impermeablen Stricturen, wenn sie mit zahlreichen Fisteln compliciert waren. Jean Louis Petit und Ledran[3]) führten sie aus in Fällen von Harnverhaltung und hie und da auch bei impermeablen Stricturen gewöhnlich mit der Hohlsonde. In England finden wir zu dieser Zeit das von Wisemann und Astruc angegebene Verfahren in Gebrauch, indem eine Hohlsonde so weit als möglich eingeführt wird und von ihrer Spitze aus auf jeder Seite des Perinäums, parallel mit der Raphe Schnitte geführt werden; letzterer hielt sie jedoch für nutzlos, ja sogar gefährlich (1738). Eine andere Art der Operation machte Charles Bell, welcher den Katheter bis zur Strictur vorschob und dann dieselbe mittels eines Troicars durchstach. Er hatte ganz gute Erfolge und verlangte die Ausführung derselben in allen

---

1) Tolet, Traité de la Lithotomie, XXVI. Cap. Paris 1708.

2) Colot, Traité de l'operation de la taille. Paris 1727.

3) Ledran, Traité des operations de Chirurgie. Paris 1742. pag. 368.

Fällen von falschen Wegen. Schon frühe wurden verschiedene Versuche gemacht, die Harnröhre hinter der Strictur zu eröffnen. Allen voran ging im Jahre 1676 der Engländer Wisemann.[1]) Jean Louis Petit,[2]) John Hunter[3]) (1788) und Ed. Home waren es, welche bereits im vorigen Jahrhundert nur der Strictur halber den Harnröhrenschnitt ausführten, jedoch nur für den Fall, dass eine mildere Methode vergeblich versucht wurde. Désault[4]) gab die Fälle an, wann der äussere Harnröhrenschnitt gemacht werden soll, verwarf ihn aber zuletzt zu Gunsten des Catheterisme forcé und so kam es, dass die Urethrotomie, trotzdem dass Männer wie Chopart, Lallemand und Liston den Werth derselben anerkannten, beinahe bis zur Hälfte unseres Jahrhunderts wenig oder gar nicht geübt wurde. Die Veranlassung zur Ausführung des äusseren Harnröhrenschnittes waren bis in den Anfang dieses Jahrhunderts mit wenigen Ausnahmen die stürmischen Erscheinungen der Harnverhaltung und anderer Complicationen. J. M. Arnot[5]) thut in einem Vortrage im Jahre 1822 seiner zur Anwendung bei impermeablen Stricturen Erwähnung; ebenso empfiehlt ihn Gouthrie 1830 Dann finden wir weiter Berichte bei Krimer,[6]) Eckströhm[7]) in Stockholm und Kugler.[8])

Als eigentlicher Reformator dieser Operation ist James Syme,[9]) Professor der Chirurgie zu Edinburg, anzusehen,

---

1) Chirurg. Treatises. London 1692.

2) Memoires de l'Academie royale de Chirurgie. Paris 1743.

3) Works of J. Hunter, vol. II.

4) Désault, Traité des maladies de voie urinaire. Paris 1803.

5) Medical and Chirurgical society.

6) Ueber die radicale Heilung der Harnröhrenverengerung. Aachen 1828.

7) Günther, Lehre der blutigen Operationen, IV. Abschnitt, 14.

8) Prakt. Abhandlung über die Verengerungen der Harnröhre. Wien 1843.

9) Stricture of the Urethra. Edinburg 1849, pag. 58.

welcher i. J. 1849 eine genaue Anleitung zur Ausführung derselben gab. Er führte die Leitsonde ein, welche aber natürlich bei impermeablen Stricturen nicht brauchbar ist, deren Existenz er jedoch vollständig negierte. Während dieses Verfahren viele Gegner fand, wie Lizar, Goldsmith, Morel, Lavallée, folgten Wutzer,[1]) Hahn, Culson,[2]) Cock, Wilms u. A. seinem Beispiele mit gutem Erfolge. Sédillot[3]) überreichte der Akademie der Wissenschaften zu Paris i. J. 1852 eine Denkschrift, worin er auf die von Astley Cooper[4]) gemachte Methode zurückkam und die Einführung einer Sonde bis zur Strictur, dann Spaltung und Trennung der verengten Stelle von hinten nach vorn empfahl. In Deutschland machte Scharlau dieselbe Operation; ferner berichten über ähnliche Fälle Petriquin,[5]) Demarquay,[6]) Bourget u. A. Von dieser Zeit an steigerte sich die Zahl der Indicationen, so dass sie jetzt, dank der besseren Technik und Antiseptik, worauf ich später zurückkomme, im Stande war, die übrigen Methoden, welche mit ihr rivalisierten und sogar den Vorzug erhielten, immer mehr in den Hintergrund zu drängen, theilweise in Vergessenheit zu bringen. Diese verschiedenen Arten mögen hier in aller Kürze besprochen werden.

In erster Linie muss hier die Dilatation angeführt werden, welche zuerst von Aldareto, Professor zu Salamanca, zur Zeit Karls V. ausgeführt wurde. In neuerer Zeit folgten Rigault, Micheléna, Thompson, Dittl und Holt, welche verschiedene Instrumente zur Ausführung dieser Operation angaben. Wo es möglich ist, diese Methode mit Erfolg anzuwenden, ist sie allerdings jedem blutigen Eingriffe vorzuziehen

1) Deutsche Klinik 1851, No. 35.
2) Gazette des hôpitaux 1852, No. 87.
3) L'union médicale 1852.
4) Principles and pract. of surgery. London 1836.
5) Clinique chirurgicale de l'hôtel de Dieu de Lyon. 1850.
6) Mal. chir. du penis.

und namentlich wird sie auch zur Nachbehandlung der Urethrotomia externa gebraucht. Sollte jedoch durch irgend eine Complication Gefahr drohen, so ist unter allen Umständen unverzüglich zum äusseren Harnröhrenschnitt zu greifen.

Ferner war früher die Cautherisation in Uebung, welche hauptsächlich von Ducamp 1823 benützt wurde. Man construirte dazu verschiedene Aetzmittelträger, so Dittl, Lallemand u. A., aber trotzdem konnte sie nicht festen Fuss fassen. Hier dürfte auch die galvanokaustische Behandlung von Middeldorpf aufgeführt werden, welche bis jetzt aber auch keine besonderen Erfolge zu verzeichnen hat. In neuerer Zeit tauchte die Idee der Elektrolyse bei den Franzosen auf, ohne jedoch besonders günstige Ergebnisse zu liefern. Sie wurde besonders von Malez und Tripière[1]) empfohlen.

Eine weitere Methode, um die üblen Zustände der Harnverhaltung zu beseitigen, ist die Punctio vesicae. Es soll die älteste Methode sein, um dem Harn bei Unmöglichkeit den Katheter einzuführen Abfluss zu gewähren.[2]) Civiale, Philipps, Gosselin übten sie, namentlich in Fällen, in denen noch keine Harninfiltration aufgetreten war, ebenso Le Fort.[3]) Böckl,[4]) Gueterbock,[5]) Hüter, König,[6]) Neuber,[7]) Notta, Doutrelepont,[8]) Oberst u. A. legen ihr keine Bedeutung zu, da ja doch früher oder später noch zur Urethrotomia externa geschritten werden müsste und sie ausserdem bei nicht völ-

1) Gazette médicale de Paris 1864, No. 23.

2) Hägler, zur Behandlung der Harnröhrenverletzung und ihrer Folgen, deutsche Zeitschr. f. Chirurg. XXIX, pag. 277.

3) Bulletin de la Société de Chirurgie, Séance du 26 Mai 1875.

4) Observation et Consideration sur l'operation de la bout. dans la condition du perinée. Gazette médicale de Strassbourg 1876. No. 11.

5) Archiv f. klin. Chirurgie. XVI. Bd.

6) Berliner kl. Wochenschr. 1880, No. 15 u. 16.

7) Archiv f. kl. Chirurgie. XXVI.

8) Ebenda VII, Seite 458.

liger Gefahrlosigkeit auch der Indication der Beseitigung des Hindernisses und der Herstellung eines natürlichen Harnweges nicht gerecht wird. Dass sie zudem nicht ganz ungefährlich ist, geht aus den Statistiken von Pasquier und Montière[1]) hervor, von denen ersterer 12, letzterer unter 83 11 (14 %) Todesfälle hatte.

Eine geradezu barbarische und wohl heute ganz verlassene Methode ist der von Lallemand vorgeschlagene und von Désault[2]) besonders bevorzugte Catheterisme forcé, welcher auch in Boyer und Mayor seine Verfechter fand. Hüter warnt aber ausdrücklich davor.

Hier dürfte noch eine Art retrograder Catheterisme forcé angeführt werden, wie er von Berard[3]) nach Sectio alta vorgeschlagen wird. Diese Arten sind aber vollständig zu verwerfen, da meistens falsche Wege gebahnt, zahlreiche und tiefgreifende Verletzungen beigebracht werden und dadurch die üblen Folgen der Harninfiltration eintreten können, so dass Maas[4]) mit vollem Rechte sagt, dass er die Urethrotomia externa in allen Fällen dem Catheterisme forcé vorzieht.

Sehr beliebt und vielfach mit gutem Erfolg angewandt wurde die Urethrotomia interna, welche von Thompson sogar bevorzugt wird, so dass ihm die Urethrotomia externa nur bei Fällen, welche durch kein anderes Mittel mehr geheilt werden können, zulässig erscheint. Zur Ausführung dieser Methode wurden die verschiedensten Urethrotome von den geistreichsten Chirurgen ersonnen, teils antegrade, teils retrograde, so von Amissat, Leroy, Guillon, Ricord, Stilling, Ivanchich, Maisonneuve, Sedillot u. A., aber auch diese Operation, weil nicht unter Leitung des Auges ausgeführt, kann zu bedeutenden Blutungen führen, welchen man dann nicht

1) Gazette des hôpitaux 1841.
2) Traité des maladies des voies urinaires.
3) Demarquay, maladies chirurg. du penis. Paris 1877.
4) König's Lehrbuch der spec. Chirurgie. Band II, 484.

beikommen kann, und bietet ebenfalls leicht Gelegenheit zur Harninfiltration, Abscessbildung u. s. w.

Eine Abart wurde von Strafford angegeben, welcher mit einem Urethrotom eine Punction der Strictur vornimmt und dann die Dilatation anschliesst; ebenso verfährt Robert.

Da sich nun im Laufe der Zeit der äussere Harnröhrenschnitt als eine weniger gefährliche und mit vielen Vorteilen verknüpfte Operation darstellte, so nahm auch die Zahl der Indicationen bedeutend zu, welche früher auf die Harnverhaltung sowie die Stricturen beschränkt waren. Die Hauptindicationen zur Urethromia externa sind auch heute noch Harnverhaltung mit Stricturen, impermeable oder nach Dilatation sich rasch wieder verengende und mit Fisteln complicierte Stricturen, ferner Harninfiltration, um deren üblen Folgen vorzubeugen oder, wenn sie eingetreten, dieselben zu beseitigen, bei Fremdkörpern in der Urethra und namentlich bei Zerreissungen der Harnröhre, wo sie ja seit Einführung der Naht durch Poncet in unglaublich kurzer Zeit zur Heilung geführt hat. Ebenso bei Schnitt- und Schusswunden. In neuerer Zeit wird sie auch noch bei Prostatahypertrophie, langwieriger Cystitis, Harnröhrenkrampf, Incontinenz, zur Digitalexploration der Blase sowie als Vorakt zu plastischen Operationen verwendet.

Eine besonders segensreiche Wirkung hat sie bei den durch Traumen hervorgerufenen Harnröhrenzerreissungen, und so kommt es, dass die meisten Chirurgen eine Hauptindication in der Ruptur, mag sie nun einfach oder mit Beckenfractur compliciert sein, finden so Bardeleben, Hüter, Oberst, Gueterbock, Notta,[1]) Böckl,[2]) Orlovski, Guyon,[3])

---

1) Zentralblätter für Chirurgie, 1876, pag. 300.
2) Ebenda, pag. 128.
3) Ebenda, 1879, pag. 162.

Kalischer[1]); Kaufmann[2]) fordert sogar bei frischen Harnröhrenverletzungen sofort den äusseren Harnröhrenschnitt auszuführen und nicht erst durch Katheterversuche die Wunde der Gefahr der Infection auszusetzen, denn sie ist die einzige Operation, welche der durch längeres Warten und vergebliche Versuche, den Katheter einzuführen, eintretenden Harninfiltration mit ihren schweren Folgen, wie Abscesse, Fisteln, Septikämie, Pyämie vorbeugt, zugleich aber auch den Hauptindicationen, nämlich dem Harn freien Abfluss zu verschaffen, die septische Infection zu verhüten und die Continuität, wenn möglich, durch Naht wiederherzustellen, vollauf genügt, so dass selbst weniger gewandte Operateure in diesem Falle ihre Zuflucht zur Urethrotomia externa nehmen dürften. Manche Autoren wollen diese Operation sogar nur bei Traumen und den dadurch bedingten impermeablen Stricturen, wie z. B. Eugen Monod, angewendet wissen. Wie häufig diese Verletzungen vorkommen, ersieht man aus verschiedenen Statistiken, so erwähnt Bryant[3]) unter 1077 Fällen von Urogenitalerkrankungen 19 oder 1,7 % durch Verletzungen hervorgerufen, zählt man dann noch die später folgenden Stricturen hinzu, so erreicht die Zahl 54 Fälle gleich 5 %.

Die Verletzungen bei Traumen können direct oder indirect zustande kommen; zu ersteren gehören solche, die von innen durch eingeführte Instrumente, Steinfragmente, von aussen durch Schnitt, Stich und Schuss hervorgebracht werden, ferner können aber auch stumpfe Gewalten dazu Veranlassung geben, so hauptsächlich Schlag oder Rittlings-

---

1) Deutsche med. Wochenschrift, 1893 No. 2, zur Behandlung der Harnröhrenzerreissung.

2) Correspondenzblatt für schweizer Aerzte, 1884 No. 1, Behandlung der perinäalen Harnröhrenverletzungen.

3) On stricture retention of urine, stone in the bladder and other diseases of the urinary organs. Guys Hospital Reports. Vol. VIII. London 1882.

fall auf den Damm, Hufschlag, Fusstritt, Verschüttungen durch Erde, indirect durch Beckenfracturen.[1]) Kaufmann stellt 239 Fälle zusammen, von den 198 oder 82 % auf Fall, 28 gleich 12 % auf Fusstritt oder Schlag und 9 gleich 4 % auf Ueberfahrenwerden treffen. Ausserdem sammelte er 398 Fälle, worunter sich 208 einfache und 48 mit Beckenfractur complicirte Harnröhrenverletzungen finden. Bei den Zerreissungen unterscheidet man dann totale und partielle Rupturen, wobei erstere letztere bedeutend an Zahl übertreffen.

Terillon[2]) unterscheidet 3 Grade von Zerreissungen, nämlich eine interstitielle Ruptur, eine Ruptur der Mucosa und Submucosa und eine, welche die Harnröhre in ihrer ganzen Dicke betrifft, letztere kann mit Beckenfractur complicirt sein oder nicht. Die Prädilectionsstelle für derartige Rupturen findet sich an der Pars bulbosa und Pars membranacea, da hier die Harnröhre nicht ausweichen kann und näher der Hautoberfläche liegt. Dieses haben Poncet, Ollier, Cras, Terillon und Kaufmann an der Leiche durch Versuche nachgewiesen und den Mechanismus dahin erklärt, dass die Harnröhre bei einer Gewalteinwirkung auf den Damm mit ziemlich bedeutender Kraft gegen die Symphyse oder das Lig. pubo-prostaticum gepresst wird, bei seitlicher Einwirkung aber gegen den absteigenden Schambeinast. Die äussere Haut bleibt dabei vermöge ihrer Elasticität meistens intact, wenn sich auch hie und da Verletzungen derselben finden, wie z. B. von Terillon[3]) 3, von Voillemier 1 und von Kaufmann 2 Fälle erwähnt werden. Die Rissstelle wurde meist an der hinteren Wand und quer verlaufend gefunden. Seltener sind die Verletzungen der Pars pendula und weiter gegen den Blasenhals. So schliesst sich Axel Iversen[4]) auf Grund von

1) Oberst, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 210.
2) Des Ruptures de l'urèthre. Paris 1875.
3) Des Ruptures de l'urèthre. Paris 1878.
4) Nord. med. Archiv XIX, pag. 31.

29 Fällen den Anschauungen von Cras, Guyon und Terillon an, dass die Ruptur öfters nur partiell ist, an der unteren oder seitlichen Wand der Harnröhre gelegen, in ihrer grossen Mehrzahl ihren Sitz 1 bis 3 Centimeter vor dem Lig. triang. urethrae in der Pars perinea bulbosa habe, während die selteneren völligen Zerreissungen hinter dem Band in der Pars membranacea secundäre Folge von Beckenfracturen seien. Auch er widerrät den Versuch des Catheterismus, sondern verlangt Untersuchung mit dem Finger vom Perineum aus und Einführung eines Bougies mit olivenförmigem Knopf, welchen man jederzeit von aussen oder vom Rectum durchfühlen kann. Guyon[1]) macht über incomplete, d. h. nur den unteren Umfang der Harnröhre betreffende Zerreissung auf zwei von den Autoren wenig beachtete Ursachen aufmerksam, nämlich den Beischlaf und das Velocipedfahren; die durch letzteres erzeugten Rupturen sollen ihren Sitz etwas weiter nach vorne, direct hinter dem Scrotum haben. Stricker[2]) rät in Fällen, in welchen sofort nach dem Trauma sich die Symptome von Harnverhaltung und Infiltration einstellen, dem Harn durch eine ausgedehnte Incision freien Abfluss zu verschaffen. Wenn Guyon sagt, dass bei Beckenfractur die Punction der Blase angezeigt sei, so dürfte gerade hier im Gegentheil der äussere Harnröhrenschnitt angezeigt erscheinen; ebenso will G. Morghen[3]) nur bei vollständiger Zerreissung der Harnröhre den Schnitt gelten lassen, sonst aber den Verweilkatheter angewendet wissen.

Durch die Güte des Herrn Professor Klaussner ist es mir ermöglicht, einen hieher gehörigen Fall aus der königlichen Universitätspoliklinik anzuführen.

---

1) Virchow's Jahrbücher XXVI, II, pag. 246.

2) Ueber traumatische Stricturen der männlichen Harnröhre und deren Behandlung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XVI, 1882, pag. 398.

3) Atti della reyale Academia med. di Roma 1888/89. pag. 275.

Horatio Orifici. 18. VII. 93. Patient stürzte von der Höhe auf den Damm, worauf sofort eine kolossale Blutung aus der Urethra eintrat, starker Harndrang, Retentio urinae. Patient wurde 2 Stunden nach dem Unfall in die Anstalt gebracht. Einführen des Katheters in die Blase unmöglich, starke Blutung. Die Diagnose wurde auf subcutane, perineale Ruptur der Urethra gestellt. Bei der sofort vorgenommenen Urethrotomia externa zeigte die Harnröhre in der Nähe des Bulbus einen ziemlich grossen Riss; es trat enorme Blutung auf, nach Einlegen eines Verweilkatheters und Tamponade der Wunde steht die Blutung, Verband, keine Nachblutung.

24. VII. Wechseln des Katheters und des Tampons, die Wunde granuliert gut, der Katheter wird nur mehr zeitweilig eingeführt; wegen eines bestehenden Blasenkatarrhs täglich 2 mal Ausspülung, kein Fieber.

28. VII. Urethralwunde nur mehr stecknadelkopfgross. Anlegung einer Secundärnaht der Perinealwunde, täglich Einführung eines Bougies.

4. VIII. Patient wird mit nahezu geheilter Wunde in Ambulanz zur weiteren Bougiercur entlassen.

Ein weiteres Moment, welches oft zu raschem Handeln Veranlassung gibt, sind die Folgen einer Strictur, und so kommt es, dass diese Erkrankung eine Hauptindication zur Urethrotomia externa bildet. So sagt Gueterbock,[1]) dass ihre Anwendung, abgesehen von den Harnröhrenzerreissungen, bei der Strictur am häufigsten sein dürfte. Die Stricturen können auf verschiedene Weise entstehen, und man unterscheidet gewöhnlich spastische, entzündliche und organische. Von diesen beruhen die ersten auf einer Reflexneurose, welche theils von irgend einer Körperstelle z. B. vom Mastdarm ausgelöst werden kann, theils durch einen Reiz, welcher direct die Harnröhrenschleimhaut betrifft, wie junges Bier, saurer Harn u. s. w. Die entzündlichen Stricturen entstehen entweder durch entzündliche Schwellung der Harnröhrenschleim-

1) Gueterbock, Krankheiten der Harnröhre und Harnblase, pag. 133 u. ff.

haut, wie durch Gonorrhöe oder Urethritis, oder durch Entzündung der periurethralen Gewebe. Die organischen Stricturen sind bedingt durch Ulcerationen infolge von Schanker, Tuberculose, katarrhalische, diphtheritische, syphilitische Zerstörungen, die dann zu den sogenannten Narben- und später Schwundstricturen führen, ferner durch Traumen von innen oder aussen. Ausserdem finden wir noch Verengerungen durch Neubildungen, Klappen oder Stränge, Papillome, Polypen, Carcinom, Sarcom. Hiezu kommen noch die sogenannten Compressionsstricturen durch benachbarte Geschwülste, häufig auch durch Eiteransammlung. Thompson[1]) bezeichnet die organischen Stricturen als permanente Verengerung, die entzündlichen, congestiven dagegen als transitorische. Ausserdem können auch Stricturen durch Gegenstände, welche an den Penis gebracht werden, wie durch umwickelte Fäden, Haare, Saiten, Ringe, Schraubenmutter, einmal sogar durch die Mündung einer Feuerspritze, welche im Musée Dupuytran aufbewahrt ist, hervorgerufen werden. Unter allen diesen Stricturen muss man wiederum zwischen permeablen und impermeablen unterscheiden; bei letzteren, wenn auch deren Existenz von Syme und in neuerer Zeit von Mitscherlich[2]) vollständig geleugnet wurde, muss man wiederum absolut und relativ impermeable trennen, je nach der Geschicklichkeit des Arztes. Bei den permeablen ist natürlich die Dilatationsmethode vorzuziehen. Die impermeablen dagegen, welche weder für Urin noch ein Instrument passierbar sind, können einem weniger geübten Arzte impermeabel erscheinen, während ein anderer sie entrieren kann.

Dittl[3]) rechnet dazu Verengerungen mit vollständiger Verbiegung der Harnröhre und mit spitzwinkeliger Verziehung

1) Stricturen und Fisteln der Harnröhre, übersetzt von Leopold Kasper.

2) Archiv für klin. Chirurgie. XI. Band, pag. 522.

3) Deutsche Chirurg. 49, pag. 158.

durch einseitigen Callus, ferner Stricturen mit vollkommener Verstopfung der Harnröhre durch Geschwülste z. B. Polypen. Anatomisch nachweisbare impermeable Stricturen wurden von Thompson, Robert, Blondeau und Coulson erwähnt.

Wie sehr die gonorrhoischen die traumatischen Stricturen numerisch übertreffen, ersieht man aus einer Statistik von Thompson, welcher unter 217 Fällen 164 von ersterer Art, 28 von letzterer hatte. Darüber, ob man die blutige Operation machen oder die Behandlung mit der Dilatation versuchen solle, wurde viel gestritten. In erster Linie sind es natürlich die impermeablen, welche unbedingt den äusseren Harnröhrenschnitt erfordern, da sie neben der Urinentleerung auch der Indicatio causalis genügt, wie Hüter, Dittl, Gueterbock, König u. A. hervorheben.

Dann sind wohl auch die Meisten darin einig, dass sie unbedingt zu machen sei bei sehr langen, mit grossem oder dickem und langem Callus versehenen Stricturen, ferner solchen, die mit Abscessen und Fisteln compliciert sind, oder wenn sie zur Classe der sogenannten contractilen Stricturen gehören. Ausserdem bei gefährlicher Urinverhaltung und Infiltration. Dieser Ansicht sind: Maas, Roser, Gueterbock.[1]) welcher sie bei progressiver Urininfiltration für unumgänglich nothwendig erachtet, und Dittl. Letzterer gibt auch an, dass sie dann auszuführen sei, wenn der Callus einen schmerzhaften Widerstand leistet oder die Dilatation Reaction erzeugt, so dass sie immer wieder unterbrochen werden muss, oder die Verengerung so hart ist, dass der konische Katheter sie zwar passiert, aber immer fest gekeilt bleibt. Ausserdem noch bei falschen Wegen, so dass Harninfiltration und -Verhaltung eintreten und kein Instrument mehr in die Blase zu bringen ist.

---

1) Archiv für klin. Chirurgie. 34. Bemerkungen über den äusseren Harnröhrenschnitt.

Am häufigsten werden die falschen Wege im Bulbus in der Pars membranacea gemacht. Auch für den Fall, dass hinter einer schon bestehenden Strictur Harnverhaltung, Infiltration und Fistelbildung eintreten sollte, soll man sich ihrer bedienen. Ollier[1]) fordert ebenfalls die Urethrotomia externa in solchen Fällen, in denen dauerndes oder wiederholtes Einführen des Katheters Anlass zu Complicationen, starken Schmerzen oder Fieberanfällen gibt. Durch die Operation wurden dieselben oft schon beinahe mit einem Schlage gehoben. Dieser Meinung schliesst sich auch Nicolaysen[2]) an.

Andere Autoren gibt es dagegen, welche die Indicationen beschränkt wissen wollen zu Gunsten der Dilatation oder der Urethrotomia interna; so sagt Thompson,[3]) dass sie nur bei hartnäckigen und anderweit erfolglos behandelten Fällen mit zahlreichen Fisteln anzuwenden sei. Lidston[4]) wandte sie auch bei Stricturen der Pars pendula an und Hägler[5]) sagt, dass bei traumatischen Stricturen immer der äussere Harnröhrenschnitt gemacht werden muss, da sie Narbenstricturen sind und deshalb unaufhaltsam der Retraction verfallen sind, ausserdem sich in der Umgebung der Harnröhre befinden, während die gonorrhoischen primär im Harnröhrenlumen auftreten, so dass sie immer wieder recidivieren. Hüter[6]) benützt sie auch bei noch gut permeablen Stricturen, namentlich wenn sie mit Cystitis complicirt sind.

Am günstigsten ist zu operieren, wenn die Strictur noch nicht zu alt ist, deshalb sind auch diejenigen Fälle schwerer,

---

1) Virchow's Jahrbücher 1882, pag. 206. Ueber den äusseren Harnröhrenschnitt ohne Leitungssonde.

2) Zentralblätter für Chirurgie 1886, XIII, pag. 625.

3) Pathologie und Therapie der Harnröhrenstricturen.

4) Times and registred Philad. 1892.

5) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XXIX, 277. Die Behandlung der Harnröhrenverletzung und ihre Folgen.

6) Grundriss der Chirurgie.

in welchen sie sich schleichend entwickelt. Ueber die Zeit der Vornahme der Operation gehen die Meinungen sehr auseinander, die einen wollen zuwarten, bis vielleicht die Strictur wieder durchgängig wird und wollen sich nur mit einer palliativen Punctio vesicae begnügen, andere sind der Meinung, dass man möglichst frühzeitig die Urethromia externa vornehmen soll, da dadurch besonders der Entwicklung schwerer septischer Nierencomplicationen und Blasenleiden vorgebeugt wird, zumal ja die Operation, wenn sie rechtzeitig und antiseptisch ausgeführt wird, nicht für eine besonders schwierige gehalten werden kann, wenn auch Michael[1]) behauptet, dass es nicht leicht eine schwierigere Operation geben kann und man sie nur unternehmen soll, wenn man noch mehrere Stunden Tageslicht zur Verfügung hat. Monod gibt an, nach den entlastenden Incisionen einige Zeit zuzuwarten, bis man gegen die übrigen Veränderungen in der Harnröhre vorgehen darf, und Voillemier setzt diese Zeit auf 3 bis 4 Tage fest, Guyon dagegen auf mindestens einen Monat; auch Gueterbock[2]) rät, bei Harninfiltration mit Strictur die Entfernung der letzteren auf eine spätere Zeit zu verschieben. Was die Zeit des Auftretens einer Strictur nach Trauma betrifft, so gibt Thompson auf Grund von 60 Fällen an, dass 25 (42 %) innerhalb der ersten sechs Monate und 35 (58 %) zwischen 6 bis 24 Monaten auftreten. Ein rasches Aufreten bestätigt auch Arène, sogar schon nach 3 bis 4 Tagen, Lefranc und Kaufmann, welche sagen, dass die Erscheinungen in den ersten 6 Monaten eintreten; anderseits wird behauptet, dass die Entwicklung einer Strictur nach Tripper sehr rasch eintrete. So findet sich ein Fall, wo ein dreijähriges Kind, von der Wärterin inficiert, bereits nach

1) Zentralblätter für Chirurgie XV, pag. 366.

2) Archiv für klin. Chirurgie XXXV, pag. 848. Ueber die Nachbehandlung nach äusserem Harnröhrenschnitt.

6 Wochen vier kaum noch permeable Stricturen hatte.[1]) Guyons Ansicht dagegen geht dahin, dass dieselben nie vor einem Jahre, meistens aber erst 3 bis 5 Jahre nach der ersten Erkrankung auftreten, während bei den traumatischen bereits innerhalb der ersten 2 Jahre die Folgeerscheinungen des Unfalls sich zeigen. Wenn daher die Strictur durch kein milderes Mittel zu beheben ist, so ist unbedingt zur blutigen Operation zu schreiten, da bei acut eintretenden Störungen, wie Heusner[2]) sagt, es leicht zur Harninfiltration, Gewebsverjauchung und Urämie, bei chronischen dagegen zu Pyelitis kommen kann.

Ich erlaube mir nun einige Fälle, welche durch Urethrotomia externa behandelt und durch die Güte des Herrn Professor Angerer mir überlassen wurden, anzuführen.

I. Fall.

M. F., Schmiedgehilfe aus St. Oswald, 33 Jahre, eingetreten den 29. Dezember 1891. Pat. gibt an, dass er schon seit einem Jahre zeitweise Beschwerden gehabt habe beim Urinieren, dass aber das Uebel immer wieder verschwunden sei. Während der Weihnachtsfeiertage trat nun das Leiden mit erneuter Heftigkeit auf, so dass Patient sich ins Krankenhaus begab. Pat. glaubt sich dieses Leiden infolge von Genuss von jungem Bier zugezogen zu haben; vor 7 Jahren Gonorrhöe.

Status praesens: Pat. blass, collabiert; mit dem elastischen Katheter ist es überhaupt nicht möglich einzudringen, mit Silberkatheter dagegen bis zur Symphyse, dann ist kein weiteres Vordringen möglich, es entleert sich hiebei ziemlich viel Blut.

Therapie: Eis.

Diagnose: Strictura urethrae, Periurethritis phlegmon.

30. XII. 37,9, etwas Schwellung der ganzen Harnröhre, Druckempfindlichkeit, Eisblase.

---

1) Virchow's Jahresberichte, XXVI, pag. 246.

2) Deutsche med. Wochenschrift 1883, No. 28. Ueber Resection der Urethra bei Stricturen.

31. XII. 38,0, 40,4, Schwellung und Schmerzen zugenommen, Harn wird spontan entleert, jedoch stets weniger, häufiger Harndrang.

1. I. 40,2, 39,8, 41,1, Schwellung nachgelassen, geringe Druckempfindlichkeit, Pat. klagt über Kopfschmerzen.

2. I. 39,0, 38,5, 37,7, 39,1, Status idem.

3. I. 41,2, 39,5, 41,2, 37,0.

4. I. Die Schwellung am Perinäum hat bedeutend zugenommen und ist deutliche Fluctuation nachweisbar. Die Urinsecretion ist sehr behindert und schmerzhaft und wird innerhalb 12 Stunden eine Quantität von höchstens 100 ccm gelassen.

Nachmittags 4 Uhr Schüttelfrost und qualvolle Schmerzen, so dass Patient laut aufschrie; nachdem ein nochmaliger Versuch, die Blase mit dem Katheter zu entleeren, misslingt, wird die Urethrotomie gemacht.

Operation: Chloroformnarkose. Bei der Incision in die geschwellten Partien in der Perinealraphe entleert sich eine grosse Menge dünnflüssiger jauchiger Flüssigkeit, das Gewebe ringsum ist sehr brüchig und zum Teil zerfallen. Die Urethra wird auf dem eingeführten Metallkatheter gespalten und hierauf ein Nelatonkatheter in die Blase eingeführt, derselbe wird mit einer Naht im Perineum befestigt, die Oeffnung zugenäht. Borsäureausspülung.

5. I. 37,5, 38,0. Der Patient fühlt sich heute wesentlich besser, Urin fliesst durch den Katheter gut ab, Ausspülung.

6. I. 37,7, 38,0. Früh und Abends Ausspülung der Blase und Urethra, es stossen sich noch grosse nekrotische Gewebsfetzen ab.

7. I. 37,3, 38,3. Bei gutem Allgemeinbefinden ist Pat. vollkommen schmerzfrei. Die Wunde reinigt sich langsam. Ausspülungen werden täglich 2 mal fortgesetzt.

8. I. 37,2, 37,9. An der Vorderseite des Penis in der Mitte besteht auf Druck starke Empfindlichkeit und scheint sich ein weiterer Periurethralabscess zu bilden. Im Uebrigen Status idem.

9. I. 37,4. Fluctuation am Penis wird deutlicher, Schmerz nicht besonders gross, Bougie No. 11 kann leicht eingeführt werden. Ausspülung.

10. I. 37,3. Incision des Abscesses am Penis, es entleert sich eine grosse Menge Eiter, Tamponade T. V. Ausspülung nur mehr einmal im Tage.

11. I. 37,2, 37,8. Verbandwechsel. Die Eiterung ist noch ziemlich stark an dem Abscess. Da die Wunde am Perineum völlig rein ist und die Urethra für ein englisches Bougie No. 15 gut passierbar ist, so wird ein Verweilkatheter durch die ganze Urethra gelegt und die Wunde am Perineum durch Jodoformgaze geschlossen. Pat. erholt sich zusehends, Appetit nimmt zu, keinerlei Klagen.

20. I. Pat. ist immer fieberfrei, fühlt sich subjectiv wohl, hat keinerlei Klagen. Der Urin fliesst gut ab, keine alkalische Reaction, wenn auch trübe. Täglich Ausspülung mit Borlösung, Urethrotomiewunde schliesst sich langsam.

21. II. Nachdem vor circa 5 Tagen der Katheter entfernt wurde, der Urin vollständig rein ist, der Strahl im Bogen geht, die Wunde geschlossen ist und nur an der obigen Incisionsstelle eine kleine Fistelöffnung besteht, wird Patient entlassen.

Bei diesem Falle wurde also der Verweilkatheter vom Perineum aus eingeführt und hier mit einer Naht befestigt, die übrige Wunde durch Naht vereinigt. Nach 7 Tagen, während welcher täglich 2 mal Spülungen mit Borsäure vorgenommen wurden, wird der Katheter entfernt und ein neuer vom Orif. ext. eingeführt, welcher dann 4 Wochen liegen blieb; ausser einem Abscess in der Pars pendula traten keinerlei üble Zufälle auf.

II. Fall.

S. R., 40 Jahre, Taglöhner aus Weilheim, aufgenommen am 5. IV. 91.

Anamnese: Vor circa 9 Jahren erkrankte Pat. an einer Gonorrhöe, welche er jedoch nicht behandeln liess. Nach geraumer Zeit schwanden die Symptome des Trippers, dafür stellten sich aber Beschwerden bei der Urinentleerung ein, die seitdem immer bedeutender wurden, so dass er in der letzten Zeit eine Viertelstunde zum Wasserlassen brauchte. Vor etwa acht

Tagen bemerkte Patient eine Schwellung am Damm, die ihm spannende Schmerzen bereitete, nach vielleicht 3 Tagen schwoll auch der Hodensack und das Glied bedeutend an, und als noch starke Schmerzen beim Urinlassen hinzukamen, suchte er das Krankenhaus auf.

Status praesens: Kräftig gebauter Körper, guter Ernährungszustand, der Damm ist vorgewölbt, sehr schmerzhaft, die Haut darüber etwas ödematös, das ganze Scrotum stark ödematös, ebenso der Penis, besonders die Glans geschwellt, Blase stark gefüllt. Urinentleerung nicht möglich. Die Einführung des weichen Katheters gelingt nicht, die des festen ist mit starken Schmerzen verbunden, dabei verstopft sich das Lumen des Katheters mit nekrotischen Massen, so dass sich kein Urin entleert. Bei der Rectaluntersuchung ergibt sich die Prostata stark geschwellt, sehr schmerzhaft, die directe Umgebung des Anus aber nicht infiltriert.

Diagnose: Strictura urethrae, Cystitis.

6. IV. 36,3. *Operation:* Incision am Damm, Chloroformnarkose, starkes Oedem der Weichteile; auf dem eingeführten Metallkatheter wird die Urethra gespalten, die in der Pars membranacea stark narbig verdickt ist. Nach Incision derselben entleert sich eine grosse Menge stark übelriechenden Urins; Katheter durch die Wunde eingeführt und belassen. Jodoformtamponade.

7. IV. 37,3. Verbandwechsel, Oedem nur unbedeutend geringer. Die folgenden Tage immer normale Temperaturen und täglich Verbandwechsel.

21. IV. Verweilkatheter durch die Urethra eingeführt.

25. IV. Katheter gut beweglich in der Urethra, Wunde hinten granulierend, der linke Hode geschwellt, druckempfindlich, seit gestern früh Schmerzen im rechten Ohr, seit Abend Ohrenfluss.

26. IV. Trotz täglicher Blasenspülung immer noch beträchtliche Cystitis.

14. V. 37,9, 39,1. Von diesem Tage an bis zum

8. VI. Schwankungen in der Temperatur zwischen 35,6 bis 38,7, dann immer afebril.

26. VI. Die Operationswunde am Damm bis auf eine erbsengrosse Stelle geheilt, Wunde geht noch einen halben

Centimeter in die Tiefe ohne Communication mit der Urethra. Allgemeinbefinden befriedigend. Patient wird zur ambulanten Weiterbehandlung entlassen.

Auch in diesem Falle wurde der Verweilkatheter 14 Tage lang vom Damme und dann vom Orif. ext. eingeführt und wegen der bestehenden Cystitis täglich Blasenspülungen angewendet. Trotz der starken Verjauchung der Gewebe und dem Hinzutreten einer Hodenentzündung und Otitis trat nach 10 Wochen Heilung ein.

III. Fall.

W. P., 39 Jahre, Gerbermeister aus Schneeberg, aufgenommen am 3. III. 93.

Patient gibt an, seit seiner Jugend Beschwerden beim Urinieren zu haben, dass sie den Sitz in der Harnröhre, nicht in der Blase haben. Mit 22 Jahren inficierte er sich in Hamburg mit Syphilis und damals wurde die Initialsclerose, die im Sulcus coronarius war, excidiert. Nach der Operation machte der Pat. eine Schmiercur durch und bekam kurz nachher einen schweren Typhus, welcher ihn 3 Monate ans Bett fesselte, danach bemerkte Pat. eine Impermeabilität der Urethra in der vorderen Partie, die durch eine Operation beseitigt wurde. Da einzelne Stricturen auch in den hinteren Teilen der Urethra sich befanden, bougierte sich Pat. auf Anraten des Arztes längere Zeit hindurch, wodurch sein Zustand dem normalen sehr genähert wurde. 1884 hatte Pat. einen Ausschlag, der unter Auflegen von Quecksilberpflaster rasch verschwand. Seit 2 Jahren hat Pat., durch das Auftreten von Schleimhautfetzen nach dem Bougieren im Urin dazu veranlasst, mittlerweile dasselbe aufgegeben, wodurch sein Zustand wieder ein derartiger wurde, dass der Arzt eine Operation für nothwendig erklärte, zu deren Vornahme er sich in der Anstalt befindet.

Status praesens: Orificium urethrae bedeutend verengt, nur für dünnes Bougie durchgängig. Die Länge der Verengerung beträgt circa $^1/_2$ cm, circa 10 cm hinter dieser eine zweite Verengerung, eine dritte am hinteren Ende der Pars membranacea. Die *Diagnose* lautet auf Strictura urethrae. Tägliche Erweiterung mittels Bougie.

6. III. Spaltung der Urethralöffnung. Fixierung von Schleimhaut und Epidermis der Glans durch 3 Nähte, Einlegung eines Bougie.

8. III. Geringe Secretion der Wunde, leichtes Oedem der Praeputialhaut.

10. III. Bougies bleiben täglich 1 Stunde liegen, Ausspülung der Urethra, Harn, in 2 Portionen gelassen, ergibt die erste Portion durch Eiter getrübt, die zweite aber vollständig klar.

18. III. Schwellung zurückgegangen. Die Wunde eitert noch. Bougie $5\,^3/_4$.

20. III. Zur ambulatorischen Weiterbehandlung gebessert, arbeitsfähig entlassen.

IV. Fall.

S. G., Hilfsheizer aus Weiler, 65 Jahre alt, eingetreten am 20. X. 1890.

Anamnese: Hereditär nichts Bemerkenswerthes, Infection und Potatorium werden negiert. Patient ist verwitwet, Kinder gesund, und will vorher nicht erkrankt gewesen sein. Als Beginn der jetzigen Erkrankung gibt Pat. Mitte Juli 1890 an. Patient stürzte bei Nacht durch einen Fehltritt auf den Puffer eines Eisenbahnwagens und zwar in reitender Stellung 14. Juni 1890. Patient bemerkte zuerst ziemliche Schwellung und Schmerzen, welche Erscheinungen nach einigen Tagen sich verloren. Ungefähr 4 Wochen später verspürte Patient Urinbeschwerden, die sich immer mehr steigerten. Heftiger Harndrang, verbunden mit starken Schmerzen verliessen den Kranken nicht mehr. In Kempten stand er in ärztlicher Behandlung, doch ohne Erfolg, so dass die behandelnden Aerzte zum Besuch der Münchener Klinik rieten.

In der Pars membranacea findet sich eine derbe Callusnarbe, die bis jetzt mit keinem Bougie überwunden werden konnte. Die Narbe ist vom Perinäum deutlich in der Ausdehnung von $^1/_2$ cm ringförmig abzugrenzen. Sitzbäder und graue Salbe.

Diagnose: Strictura urethrae traumatica, Pyelonephritis.

6. XII. 90. *Operation*: Nach Einführung des Katheters wird im Damm centralwärts von der Narbe eingeschnitten, unter geringer Blutung das Corpus urethrae eröffnet, die Urethra

frei präpariert; bei Eröffnung derselben entleert sich sofort reichlicher Harn, hierauf wird die Narbe frei präpariert und ein ringförmiges Stück derselben excidiert, sodann ein Verweilkatheter eingelegt, die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert und die äussere Hautwunde durch eine Naht geschlossen.

Vom 23. X. bis 17. XI. normale Temperaturen, infolge der Behandlung mit grauer Salbe ist die Narbe schon bedeutend kleiner geworden.

27. XI. 36.3. Sämtliche Bougierungen stets erfolglos, stets leichte Blutung.

6. XII. 37,8. Operation wie oben beschrieben. Nachmittag ist der Katheter aus der Urethra geglitten, die Einführung gelang aber nach Entfernung des Jodoformgazes ohne Schwierigkeiten.

7. XII. Nachts ziemlich viel Schmerzen, leichte Borsäureausspülung.

8. XII. 37,9. Blasenausspülung.

14. XII. 36,3. Verbandwechsel, die Wunde fast vollkommen ausgranuliert.

18. XII. 37,4. Verweilkatheter entfernt, Wunde bis auf die Epidermis verheilt, täglich 2mal bougiert.

20. XII. 39,0, 39,7. Bougierung ohne jedes Hindernis möglich, dagegen hat der Ernährungszustand sowie die Psyche gelitten, in der Nacht Aufregungszustände mit Bewegungsdrang, vollständige Desorientiertheit. Im Harn reichlich Eiterkörperchen.

21. XII. 39,2, 39,0. Patient verweigert die Nahrungszufuhr, schwätzt vollkommen unverständliches Zeug, will fortwährend nach Hause und verlässt das Bett.

22. XII. 39,9. Patient, stark somnolent, verweigert jede Nahrung, sieht bedeutend collabiert aus. Der durch Katheter entfernte Urin ist stark ammoniakalisch. Borsäureausspülung. Abends 10 Uhr tritt der Tod ein.

Sectionsbericht: Diagnose: Septikämie, Strictura urethrae mit einer in den Damm mündenden Urethralfistel, eitrige Cystitis, Pyelonephritis, Emphysem der Lunge, Hypertrophie des Herzens. Rechter Ureter stark erweitert, ebenso linker, linke Niere sehr gross, beim Durchschneiden des Ureters entleert sich trübe Flüssigkeit. Nierenbecken, wenig erweitert, enthält

trübe, gelbe Infiltrate. Auf der Schleimhaut kleine Ekchymosen. Rindensubstanz stellenweise erweitert, an den betreffenden Stellen gelbliche Streifen, die übrigen Partien sind weniger erweitert, von graurötlicher Farbe. Die Nierenrinde zeigt über Fünfmarkstück grosse Stellen, die mit miliaren Herden besetzt sind. An den betreffenden Stellen ist die Nierensubstanz sehr brüchig. Rechte Niere sehr gross; in der Nierenrinde gelbliche Punkte und Streifen, Nierenbecken nicht erweitert, kleine Blutpunkte, Oberfläche wie links dicht besetzt von gelblichen, stellenweise confluierenden miliaren Knötchen. In der Blase trüber Harn, Wandung mit theerähnlichen Massen belegt, Schleimhaut injiciert, Muskel hochgradig hypertrophisch, in der Mitte der Harnröhre eine narbig verzogene Stelle, welche in einer ungefähr 4 bis 5 cm vor dem Anus gelegenen Fistel zu Tage führt.

Hier wurde ein Stück des Narbencallus excidiert. Nach Einlegen eines Verweilkatheters und Tampons wurde die äussere Hautwunde durch eine Naht geschlossen. Der Verweilkatheter bleibt 12 Tage liegen, dann täglich Einführung eines Bougies; der Erfolg war günstig, bis zuletzt an Septikämie und Pyelonephritis der Tod eintrat.

V. Fall.

Z. J., 34 Jahre, Conducteur, Weilheim, 16. Juni 1894.

Anamnese: Patient will stets gesund gewesen sein, nur im vorigen Jahre hatte er einen Magenkatarrh. Vor 14 Tagen verspürte Patient Schmerzen und Brennen in der Blase. Pat. konnte das Wasser nicht mehr lassen, weshalb er von dem behandelnden Arzte täglich zweimal katheterisiert wurde. Da das Leiden sich verschlimmerte, wurde Pat. in das Krankenhaus geschickt. Vater starb an einer Geschwulst am Hals. Wegen dieser wurde er in der chirurgischen Klinik operiert, die Operationswunde soll verheilt gewesen sein, als Pat. nach kurzer Zeit starb. Mutter starb an einem Schlaganfall. Potatorium und Infection werden negiert.

Status praesens: 17. VI. Gut gebauter Körper mit schwachen Muskeln und mässigem Fettpolster, Gesicht stark gebräunt, Bulbi etwas eingesunken, sichtbare Schleimhäute mässig blut-

haltig, Zunge nicht belegt. Thorax gut gewölbt, keine Oedeme, Appetit gering, Sensorium etwas benommen, Puls 116, mässig kräftig, weich, irregulär.

Herzdämpfung rechts bis zur Mittellinie, oben bis zur dritten Rippe, links bis zur Mammillarlinie, Spitzenstoss nicht fühlbar, Spitzentöne rein, mässig kräftig, ebenso die Arterientöne. Lungengrenzen rechts vorn 6. Rippe, verschieblich, hinten 11. Intercostalraum, verschieblich, Schall überall normal, an der Spitze keine Differenz, an beiden Spitzen, besonders links, hört man bei der Exspiration trockene, rauhe Ronchi, links hinten unten aus der Tiefe Ronchi sibilantes hörbar, vorn Athemgeräusch beiderseits verschärft.

Abdomen nirgends druckempfindlich, etwas hervorgewölbt, Bauchdecken ziemlich gespannt.

Leber von normaler Grösse.

Milz vergrössert, circa 9 : 16, nicht palpabel.

Blase als praller Tumor deutlich fühlbar, bis etwa drei Finger unterhalb des Nabels reichend, auf Druck auffallend wenig empfindlich. Unmöglichkeit den Harn spontan zu entleeren, Einführung eines weichen Katheters nicht möglich, derselbe stösst 4 bis 5 cm hinter dem Orificium urethrae auf Widerstand, Einführung des Silberkatheters auffallend schmerzlos, ohne bestimmtes, localisiertes Hindernis, es entleert sich besonders gleich anfangs ein stark jauchig riechender, missfarbener, eitriger Harn, die folgenden Partien sind weniger eitrig, aber sehr stark getrübt, schmutzig braun und übelriechend. Der filtrierte Harn ist stark eiweisshaltig, Reaction alkalisch, deutliche Blutreaction im Sediment, Tripelphosphatkrystalle, sehr zahlreiche kugelförmige und hantelförmige Ammoniakurate, Leukocyten, und rote Blutkörperchen sehr spärlich.

Diagnose: Strictura urethrae, Via falsa, Sepsis.

17. VI. 39,2, 40,4, 39,8. Puls 126. Katheterisierungsharn ähnlich wie gestern, stark blutig und übelriechend. Ausserdem Blut- und Eiterflocken, mikroskopisch findet man reichliche Blut- und Eiterkörperchen, ausserdem brandige Gewebsfasern. Harnmenge circa 1000.

18. VI. 39,6, 38,7. Puls 146. Katheter entleert eine Harnmenge von 950 ccm wie gestern. Borsäureausspülung, Salol. Leib stark aufgetrieben, tympanitischer Schall, keine Schmerzen, Puls ziemlich klein, Stuhl dünnflüssig.

19. VI. 40,2. Katheterismus entleert eine Harnmenge von 870 ccm mit reichlichen Eiterflocken, jedoch etwas weniger jauchig riechend, Stuhl gering, flüssig mit gelbgrünen Flocken, Auftreibung des Leibes nicht verändert. Patient wird auf die chirurgische Abtheilung transferiert.

20. VI. Hochgradiger Collaps, kaum fühlbarer Puls, die Blase steht in der Höhe des Nabels, am Damm ein derbes Infiltrat; bei der versuchten Bougierung kommt der Katheter durch weiche, faule Massen und schliesslich in eine mit jauchigem Inhalt erfüllte Höhle, ohne dass Urin entleert wird. Vornahme der Urethrotomia externa. Nach Durchtrennung der Haut kommen faule, jauchige Massen zum Vorschein, die missfarbige Prostata befindet sich mitten in einer gänseeigrossen, jauchigen Höhle. In der Mitte liegt die eingeführte Steinsonde, das centrale Ende wird erst nach langem Suchen hinter der Prostata gefunden. Der Katheter wird mittels eines Jodoformgazetampons befestigt. 11 Uhr Nachts tritt der Tod ein.

Sectionsbericht: Sepsis, adhäs. Pleuritis, adhäs. Pericarditis, schlaffe Pneumonie, in Ober- und Unterlappen Oedem, jauchige, brandige Zerstörung der Weichteile, der Harnröhre und Umgebung, eitrige Cystitis und Pyelitis, septischer Milztumor.

Haut blass, bronzefarbig, äussere Genitalien blauverfärbt, im Mittelfleisch eine Oeffnung, die in Communication steht mit der Harnblase, Milz um das Doppelte verdickt, Leber mit dem Zwerchfell verwachsen, Nieren schneiden sich weich, Kapsel ist leicht abziehbar, linke Niere zeigt auf der Oberfläche Narben, beim Einschneiden Rinde und Mark undeutlich geschieden, Parenchym schmutzig grau, theilweise mit Eiter bedeckt. Rechte Niere ähnlich, aber frei von diesen Einlagerungen. In der Harnblase ist die Schleimhaut gerötet, am Orificium internum schwärzlich verfärbt im Umfange eines Dreimarkstückes. In der Pars membranacea befindet sich eine grosse Höhle mit schwärzlicher Schleimhaut. Schleimhaut des Penis blass, Ränder der Höhle mit jauchigen Schorfen bedeckt.

VI. Fall.

J. A., 29 Jahre alt, Oekonom aus Waldmünchen, 9. Mai 1894.

Patient erlitt am 15. Dezember 1893 durch einen Unfall, indem ihm ein Wagen über das Becken ging, einen heftigen Stoss gegen die Dammgegend, darnach trat starke Blutung aus der Urethra und Beschwerden beim Urinieren ein. Es wurden deshalb in den nächsten Tagen von einem beigezogenen Bader 3 bis 4 Catheterisationen vorgenommen, darnach blieb Patient ohne weitere ärztliche Hilfe liegen. Die Blutungen waren bald verschwunden, ebenso die Schmerzen, doch stellten sich allmählich immer mehr die Symptome einer Strictur ein. Diese nahmen beständig zu, so dass Patient seit mehreren Monaten den Harn nur mehr ungeheuer langsam in Tropfen entleeren kann und gezwungen ist ein Urinophor zu tragen. Cystitis ist nicht vorhanden. Mitte April sucht Pat. die Hilfe der chirurgischen Poliklinik auf. Es werden zwei Wochen lang täglich Bougieversuche gemacht, ohne dass es öfter als einmal sicher gelingt, ein ganz feines Bougie durch die in oder etwas vor der Pars membranacea sitzende Strictur, deren Länge sich nicht bestimmen lässt, zu bringen. Daher wird am 10. Mai in gewöhnlicher Weise (in Rückenlage des Pat. mit flectierten Beinen) in Chloroformnarkose die Boutonnière ausgeführt. Es gelingt die Freilegung der Urethra auf dem eingeführten Katheter leicht. Nach Eröffnung der Urethra vor der Strictur gelingt es nicht, die Strictur zu sondieren, so dass dieselbe in ihrer ganzen Länge, die fast 3 cm beträgt, gespalten werden muss. Dabei kommt es zu starken Blutungen und ausserdem gelingt es lange Zeit nicht, das Lumen des Urethralabschnittes hinter der Strictur aufzufinden. Ein nach vieler Mühe in die Blase eingeführter Katheter bleibt während der nächsten Tage in der Wunde liegen. Befinden des Pat. während der nächsten Zeit befriedigend. Der Urin wird durch die Dammwunde und durch den Penis entleert. Nach einigen Tagen Einlegen eines weichen Dauerkatheters, der mehrere Wochen liegen bleibt. Alle paar Tage Blasenspülung, täglich Verbandwechsel. Anfang Juni wird die ziemlich klein gewordene Wunde am Damm mit einem scharfen Löffel angefrischt und vernäht. Die Vereinigung gelingt aber nur theilweise, allmählich wird der Katheter auf einige Stunden im Tage und dann vollständig entfernt. Das

Urinieren gelingt sehr leicht. Aus der noch bestehenden Fistel am Damm läuft nur sehr wenig Harn ab. Patient wird täglich bougiert. Ende Juni ist die Fistel beinahe geschlossen, der Harn entleert sich nur mehr durch das Orificium externum und Patient wird mit dem Auftrage, sich noch weiter zu bougieren, entlassen.

Ausserdem wird die Urethrotomia externa seit den ältesten Zeiten zur Entfernung von Fremdkörpern jeglicher Art aus der Harnröhre und dem Blasenhalse verwendet; so erwähnt Dr. Heister 1737, zwei Steine in einem besonderen Sacke der Harnröhre „dichte über dem Scroto" ausgeschnitten zu haben.

Was nun die Fremdkörper in der Harnröhre anlangt, so können dieselben auf verschiedene Weise dorthin gelangen, sowohl von aussen, als auch von der Blase her, namentlich Steinfragmente nach Lithotripsien, anderseits können sie sich aber auch dort sowie in Urinfisteln und falschen Wegen ausserhalb der Urethra bilden, wie Bourdillot[1]) und Andere behaupten. Von aussen können sie infolge von ungeschickt ausgeführten oder aus irgend welchen Gründen nicht geglückten Manipulationen zum Zwecke der Heilung als auch durch masturbatorische Betätigung hinein gelangen. Dieffenbach erwähnt, dass aus letzterem Grunde sie hauptsächlich im Alter von 13 bis 15 Jahren, dann wieder in höheren Lebensjahren vorkommen. Prochnow[2]) führt in seiner Arbeit an, dass unter 168 Fällen es 58 mal abgebrochene Katheter waren, welche entfernt werden mussten. Die hauptsächlichsten Fremdkörper jedoch bilden die Steine, deren Zahl zwischen 1 und 300 schwanken kann, und zwar sind sie um so kleiner, je grösser ihre Anzahl ist. Civiale soll einmal

1) Calcul de l'Urèthre et des regions surconvoisines chez l'homme et chez la femme, thèses. Paris 1869.

2) Deutsche med. Wochenschrift. Ueber Fremdkörper in der Harnröhre und Blase.

sogar deren gegen 320 entfernt haben. Wie selten eine so hohe Zahl jedoch ist, ersieht man aus einer Statistik von Kaufmann, der angibt, dass in 75 % aller Fälle nur ein Stein gefunden wird.

Diese Steine können aber auch ein nicht unbeträchtliches Gewicht erreichen, so berichtet F. Munsch, dass er einen Stein von 94 Gramm entfernt habe bei einem Umfang von 17½ cm im grossen und 14½ cm im kleinen Umfang, 9 cm im längsten Durchmesser. Courbatow[1]) erwähnt sogar einen Stein von 390 Gramm Gewicht. Tesjakow[2]) entfernte aus der Harnröhre, welche vor der Pars membranacea 2 cm vor dem Orifitium externum erweitert war, circa 26 Steine von Erbsen- bis Hühnereigrösse, deren grösster ein Gewicht von 67 Gramm hatte, Prewitt[3]) deren 18 im Gewichte von 25 Gramm, Gärtner[4]), Repetti u. A. entfernten umgebogene Drahthaken und Haarnadeln. Die Gegenwart solcher Fremdkörper kann auf das Aussehen des Penis keinen Einfluss ausüben oder aber denselben sehr stark verunstalten,[5]) indem sie die Harnröhre sogar bis auf das 10fache erweitern können, hie und da so, dass sich Divertikel bilden, in denen sie wie in einem Schrotbeutel liegen; die Steine können sich sowohl in einer Ausstülpung der Harnröhre befinden als auch dieselbe durchbrochen haben, so dass sie nur durch eine Fistel mit der Harnröhre in Verbindung stehen. So wurde z. B. ein harnsaurer Stein von ovalärer Form[6]) in einem Sacke

1) Centralblatt für Chirurgie, XX, 1093.

2) Medizinstoje oboszenje 1889, No. 22. Zur Statistik der Urethralsteine.

3) Times and registred. Philad. 1891.

4) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XXVII, 1887, pag. 595. Ein Fall von zweifacher Urethrotomia ext.

5) Galozzi, Osservazzione su di unvoluminoso calculo urethrale, il Morgagni, 1882, No. 2.

6) Centralbl. f. Chir., 1885, XII, pag. 907.

der Harnröhre gefunden, wobei die Communicationsöffnung $1^1/_2$ Querfinger betrug. Die Stelle, an der sie sich besonders finden, ist nach Gueterbock[1]) hinter oder nahe den physiologischen Engen des Canals am Orificium externum und der Pars membranacea. Was nun die Arten der Entfernung betrifft, so ist natürlich die per vias naturales allen anderen vorzuziehen; nichts destoweniger soll man aber nicht durch zu lange Manipulationen starke Quetschungen und vielleicht sogar Zerreissungen der Harnröhre hervorbringen, da sie Gefahren im Gefolge haben, welche die Urethrotomia externa nicht hat, da ja hier selten oder gar nicht Complicationen vorhanden sind. Wartet man aber zu lange, so kann der Harn in kleine Einrisse einsickern, dort, nachdem er ja nach den Untersuchungen von Simon, Menzel und Demarquay selbst nicht septisch ist, durch Eindringen von Bakterien von aussen inficiert werden, zu periurethralen Abscessen, Harnfisteln und schwerer Harninfiltration führen. Wie leicht auszuführen in diesem Falle die Operation ist, zeigt uns Thompson,[2]) indem er 200 Fälle anführt ohne einen Todesfall.

Durch die Güte des Herrn Professor Klaussner ist es mir möglich einen Fall von Calculus in der Urethra anzuführen, welcher trotz bereits eingetretener Urämie zur Heilung kam.

A. H. aus Viechtach, 27. XI. 93.

Anamnese: Patient leidet seit vielen Jahren an Harnbeschwerden. In der Jugend war er einmal gonorrhoisch inficiert. Vor einigen Jahren machte er eine Bougiercur durch. In den letzten Jahren wurde oftmals Katheterismus nothwendig, den Patient selbst ausführen lernte. Mit dem Harn gehen häufig kleinere und grössere Steinchen ab. Vier Tage vor der Aufnahme stellte sich Patient diesseits zur Untersuchung mit

1) Krankheiten der Harnröhre und Blase, pag. 437 ff.

2) Pathologie und Therapie der Harnröhrenstrictur und Harnfisteln. London 1885.

der Angabe, dass er schon seit mehreren Stunden nicht urinieren könne, vor. Das Einführen eines Katheters gelingt nicht. Pat. erhält hierauf den Rat, ein protrahiertes Bad zu nehmen und sich wieder vorzustellen. Nach 4 Tagen wird Pat. bewusstlos, mit urämischen Erscheinungen in die Poliklinik gebracht. Es wird angegeben, dass er seit 4 Tagen fast keinen Urin mehr gelassen habe. Es wird nun sofort nach gehöriger Reinigung der Haut der Blasenstich vorgenommen, der jedoch ein negatives Resultat ergibt, daher in halber Narkose Vornahme der Urethrotomia externa. Dabei finden sich in der Urethra 2 etwa erbsengrosse Steinchen, die das Hindernis beim Catheterismus abgegeben hatten. Als auch nach Entfernung der Steine das Einführen des Katheters noch nicht gelingt, wird der hohe Blasenschnitt ausgeführt. Nach Eröffnung der Blase entleert sich eine mässige Menge eines äusserst übelriechenden ammoniakalischen Urins.

Tamponade der Blasen- und Urethralwunde. Verband. Patient kommt gegen Abend wieder etwas zum Bewusstsein. Temperatur am Abend 39,6. Während der nächsten Tage allmähliche Besserung des Befindens, Pat. ist wieder bei vollem Bewusstsein. Temperatur normal. Wegen der durch die Operationswunde in der Blase bedingten Incontinenz ist täglich 2maliger Verbandwechsel nöthig. Es wird in der nächsten Zeit wiederholt versucht, einen Katheter einzulegen, zweimal sogar in Narkose, doch gelingt dies absolut nicht, da die Katheterspitze immer wieder aus der Urethralwunde zum Vorschein kommt. Auch von hier aus lässt sich der hintere Urethralabschnitt nicht bougieren. Wiederholt Aetzungen mit Jodtinctur, häufige Blasenspülungen von der Blasenwunde aus. Diese sowie die Urethralwunde heilen allmählich zu. Patient bemerkt anfangs Dezember, dass auch aus der Urethralwunde etwas Harn abfliesst, dies nimmt immer mehr zu, während aus der Blasenwunde die Urinentleerung immer weniger wird. Gegen Ende Dezember kann Patient allmählich durch den Penis etwas urinieren und ungefähr anfangs Januar ist Blasenwunde sowohl als Urethralwunde vollständig geschlossen und die Urinentleerung erfolgt nur mehr auf normalem Wege. Während der nächsten Tage beginnt eine Bougiercur, am 8. Januar wird Pat. nach Hause entlassen, wird aber täglich bougiert. Patient zeigt während der ganzen Zeit seines Aufenthaltes subjectives Wohl-

befinden, Temperatur normal, nur zweimal nach Versuchen den Katheter einzulegen acute Temperatursteigerung mit raschem Abfall.

In diesem Falle war die Entleerung der Blase von der Dammwunde aus nicht möglich und wurde deshalb der hohe Blasenschnitt gemacht. Obwohl die Einführung eines Verweilkatheters nicht möglich war, trat trotzdem innerhalb 6 Wochen bei den schwersten Erscheinungen vollständige Heilung ein.

VII. Fall.

U. Sch., 46 Jahre, Pleinting. Aufgenommen am 21. Juli 1890.

Anamnese: Patient katheterisierte sich vor circa 8 Wochen wegen Harnretention und rutschte ihm bei dieser Gelegenheit der Katheter in die Blase. Patient kann den Grund der Harnverhaltung nicht angeben, sie sei ganz acut Nachts aufgetreten. Patient will früher immer gesund gewesen sein.

Status: Seit 8 Tagen Cystitis, Schmerzen beim Urinieren. Mit dem Katheter kann der incrustierte Gummischlauch in der Blase deutlich gefühlt werden. Ausspülungen der Blase mit Bor, ausserdem bekommt Pat. 3 mal täglich ein Gramm Salol.

23. VII. *Operation* unter Chloroformnarkose. Der Raphe folgend wird median auf die Urethra im Perineum eingedrungen und die Urethralschleimhaut mit Seidenfäden gefasst. Aus der Blase werden nach einander mehrere incrustierte Partikel eines Gummikatheters entfernt. Einlegung einer Drainage durch die Urethra und Perinealwunde.

24. VII. Afebrile Temperatur, täglich Ausspülung der Blase mit Bor, ausserdem 3mal im Tage ein Salolpulver.

28. VII. Täglich Einlegung eines Jodoformgazetampons in die Perinealwunde und Reinigung mit Bor.

6. VIII. Operationswunde ist ungefähr $^1/_2$ pflaumengross. die Einführung eines Katheters ist leicht, ausserdem bleibt ein Verweilkatheter liegen.

10. VIII. Der Verweilkatheter wird entfernt, dagegen wird Patient morgens und abends katheterisiert.

19. VIII. Nachdem trotz mehrtägiger Pausen die Catheterisation stets unverändert ohne Behandlung gelingt und die Wunde fast vollkommen überhäutet ist, wird Patient entlassen.

Zum zweitenmale eingetreten am 3. September 1890.

Anamnese: Patient, welcher erst vor 3 Wochen wegen Fremdkörper in der Harnröhre urethrotomiert wurde, erkrankte plötzlich am 3. dieses Monats, indem er Harnverhaltung, heftige Schmerzen in der Dammgegend und allgemeine Schwäche und Zittern im Körper bekam. Der eingeführte Katheter gelangt auf einen harten Körper in der Pars membranacea, deutliches Klirren, auch vom Perineum aus fühlt man einen harten, länglichen Körper. die Blase steht über dem Nabel.

Operation: Wegen der Harnverhaltung wird sofort die Urethrotomia externa in der alten Narbe ohne Blutung bewerkstelligt, wobei ein gelber, incrustierter, länglicher Körper, dessen Centrum aus schwarzen Massen besteht, die nur stückweise entfernt werden können, zum Vorschein kommt, dann Tamponade der Wunde und Anlegung einer Naht. Es entleert sich reichlicher, starkriechender Urin.

4. IX. Blasenausspülung mit Kal. chlor., ausserdem werden täglich 2 Gramm Salicyl verabreicht.

11. IX. Patient hatte gestern Abend eine Fiebersteigerung bis 38,5, ebenso Schmerz in der rechten Nierengegend, heute fieber- und schmerzfreies Befinden.

14. IX. Urin rein.

22. IX. Keine Verengerung in der Urethra. Wunde bis auf geringen Epidermisdefect geheilt.

Oft kommen auch Verletzungen des Penis durch Schnitt-, Stich- oder Schusswunden vor, welche die Urethrotomia externa veranlassen können. So finden sich auch in der Literatur verschiedene derartige Fälle von Schnitt- und Stichwunden, teils infolge von Selbstverstümmelung Geisteskranker, teils in verbrecherischer Absicht; so führt Pitha[1]) einen Fall an, in dem sich ein solcher Kranker den Penis abhackte,

1) Pitha, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane. Virchow, Handb. der spec. Path. u. Ther. Bd. VI Abth. II Heft V, 1.

ebenda finden wir ausserdem die Angabe eines Falles, in dem die ganze Urethra mit dem Corpus cavernosum durch Zusammenbrechen eines Nachtgeschirrs zerschnitten wurde, so dass der äussere Harnröhrenschnitt notwendig wurde.

Ein neues Feld zur Ausführung der Urethrotomie wurde eröffnet durch die Arbeit von Professor Braun [1]) in Jena, welcher sie bei Prostatahypertrophie angelegentlichst empfahl und auch viele Nachahmer fand. Gibt es ja doch viele Ursachen, welche eine Erkrankung der Prostata herbeiführen. Hüter-Lossen erwähnt als Folge eines falschen Weges Vereiterung und Verjauchung der Prostata, König resp. Maas berichten Fälle, welche durch Blutung, Verjauchung der Prostata und weiter durch Pyämie tödtlich endigten. Durch die Urethrotomie ist es ein leichtes, diesen schlimmen Folgen entgegen zu treten, denn der Urin bekommt freien Abfluss und die Blase kann regelmässig ausgespült werden; zudem kann man eine etwa bestehende Blutung leichter stillen; auch Poncet[2]) nimmt bei Prostatahypertrophie seine Zuflucht zum äusseren Schnitt, welchen er ausserdem zur Anlegung einer permanenten Fistel bei traumatischen und gonorrhoischen Stricturen mit starker Zerstörung der Harnröhre und überhaupt da, wo keine andere Operation mehr gelingt, anwendet. Auch Thompson[3]) empfiehlt sie bei extremer Prostata-Irritation, entzündeter, hypersensibler Vesica mit Capacitätsverringerung, um den häufig sich wiederholenden Catheterismus zu umgehen. Dr. Schmidt[4]) macht nach Harrison's Methode zuvor noch die Sectio alta. Während Gregorelli[5])

1) Centralblätter für Chir. 1885, XII, No. 46, pag. 793. Ueber die Behandlung der Urinverhaltung und eines gleichzeitig vorhandenen falschen Weges bei Prostatahypertrophie durch U. e.

2) Vortrag, franz. Chirurgen-Congress. Indications et Resultats de l'Urethrotomie périneal.

3) Krankheiten der Harnwege, pag. 112.

4) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XXVIII, 1888, pag. 391.

5) L'Impartiale 1875, No. 8. Urethrotomia ingruenta.

sie in modificierter Art mit glühenden Messerchen bei Prostataerkrankung, welche mit Harnverhaltung und Blutungen bei jedem Catheterismus verbunden waren, anwendet, rät Riedl,[1]) sie dann auszuführen, sobald die Zersetzung des Harns trotz Ausspülung der Blase dem Kranken Gefahr bringt. Dr. Krysiewicz[2]) führt an, dass Parker sie bei Cystitis, Prostatahypertrophie, inoperablen Blasengeschwülsten, Blasenverletzungen und der sogenannten irritable Bladder gemacht habe. Die zuerst von Collot, systematisch von Gustav Simon empfohlene und besonders von Thompson angeführte Drainage vom Perineum aus hatte keine besonders günstigen Erfolge, da es ja meistens tiefsitzende Krankheiten sind, welche dazu veranlassen, wenn auch hie und da Fristungen eintreten können, wie z. B. in einem von Zielwicz[3]) angeführten Fall von Cystitis tub. Namentlich Thompson war es, welcher sie, abgesehen von hartnäckiger persistierender, schmerzhafter, subacuter Cystitis, zur Digitalexploration der Blase bei Geschwülsten derselben anwendet, namentlich bei Carcinomen, in diesem Falle auch Gueterbock, und als Mittel zur Diagnose bei dunklen Blasenkrankheiten, jedoch erst dann, wenn eine andauernde und mit Sachkenntnis vorgenommene Untersuchung durch die gewöhnlichen Mittel sich erfolglos gezeigt hat. Robert Weir[4]) machte den Perinealschnitt bei Ruptur der Blase, ebenso hält Riedl[5]) sie für die sicherste Methode, um die Differentialdiagnose zwischen intra- und extraperitonealer Blasenruptur zu stellen. Zur Anlegung einer bleibenden Perinealfistel gebraucht ihn Roser,[6]) um un-

1) Centralblätter für Chirurgie 1882, No. 33, pag. 535. Ueber Indication und Ausführung der Urethrotomia ext.

2) Deutsche med. Wochenschrift 1888, pag. 105.

3) Archiv f. klin. Chir., XXXVIII, 1889, pag. 333.

4) Centralblätter f. Chir. 1884, No. 31. Ueber Blasenruptur.

5) Dieselben 1882, No. 33.

6) Dieselben 1881, No. 2, pag. 17.

heilbare Harnröhrenstricturen zu heilen. Auch bei hartnäckigem und schmerzhaftem Harnröhrenkrampf und lange dauernden, schmerzhaften Krampf-Paroxismen wurde nach Thompson der äussere Schnitt ausgeführt. Esmarch[1]) jedoch zieht hiebei die gewaltsame Dilatation vor.

Eine weitere Anwendung fand sie, um den Harn von einer operierten Penisfistel fern zu halten, wie überhaupt zur Behandlung von Harnröhrenfisteln. Gueterbock[2]) erwähnt einen Fall, wo sie zur Heilung von Incontinenz und heftigem Blasenkatarrh ausgeführt wurde. Anderseits dürften wohl Indicationen wie z. B. die von Köhler[3]) zur Blutstillung zu weit gehen. Thiersch[4]) bediente sich ihrer als Voroperation bei Blasenektopie und Epispadie, ebenso Billroth bei plastischen Operationen und Amputationen des Penis. Ebenso Parker, Gourld u. A. König[5]) thut ihrer als Vorakt bei einer Mastdarm-Blasenfistel Erwähnung und um sich zu überzeugen, ob nach vergeblich ausgeführtem Catheterismus die Blase wirklich leer sei, Otis[6]) als Voroperation bei Urethrotomia interna. Löbker[7]) führt aus, dass auch bei schweren Nierenerkrankungen eine Erleichterung eintrete dadurch, dass man dem Eiter Abfluss verschafft, ebenso will auch Billroth bei Nierenerkrankungen um jeden Preis die Operation wagen, während Thompson behauptet, dass sie von solchen Kranken sehr schlecht vertragen werde und das Ende nur noch

---

1) Ueber Harnröhrenkrampf. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1879, pag. 114.

2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XXV, pag. 464.

3) Deutsche med. Wochenschrift 1888. Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

4) Archiv der Heilkunde, X, pag. 28. Ueber Entstehungsweise und operative Behandlung der Epispadie.

5) Archiv f. klin. Chir., XXXIV, 1886, pag. 472.

6) Centralbl. f. Chirurgie 1874, XXVI, pag. 41.

7) Centralbl. f. Chir., No. 39, 1882.

schneller herbeiführe. Wetherill[1]) berichtet über einen Fall, in welchem ein Mann trotz vorgeschrittener, zu urämischer Intoxication gesteigerter Harninfiltration doch noch durch die Operation gerettet werden konnte. Ein ähnlicher Fall ist der unter No. VI angeführte.

Die älteste Form der Operation, welche in einem Einschnitt hinter dem Hindernis bestand und nur den Zweck hatte, dem Harn freien Abfluss zu verschaffen, hatte den Namen Boutonnière. Später, als sie auch zur Beseitigung von Stricturen benützt wurde, erhielt sie den Namen Sectio perinealis, nach Dittl Extraurethrotomie, fälschlich wurde sie auch als Syme'sche Operation bezeichnet. In ihrer heutigen Art der Ausführung genügt sie sowohl dem Zwecke, dem Harn freien Abfluss zu verschaffen, als auch die normale Passage für den Harn wiederherzustellen und beugt bei rechtzeitiger Vornahme einer septischen Infection vor. Die Ausführung derselben ist in verschiedenen Fällen verschieden. Am einfachsten ist es, wenn, wie Syme angibt, durch die Strictur eine Leitsonde geführt werden kann, auf welcher dann die Harnröhre geöffnet wird, nachdem zwischen Scrotum und After die äusseren Bedeckungen sorgfältig getrennt sind. Bedeutend schwieriger wird die Operation, wenn der Katheter nicht bis zur Blase, sondern nur bis zur verengten Strictur vorgeschoben werden kann. In diesem Falle sind verschiedene Arten angegeben worden, auf welche Weise man am leichtesten die Strictur sei es von vorn oder von hinten passieren kann. Zunächst wird ein Einschnitt auf die Spitze der Sonde vom Damm aus gemacht. Ollier[2]) macht den Einschnitt vor der Strictur im Gesunden, bei impermeablen Stricturen rät er schichtweise vorzugehen, bis man ein Canallumen entdeckt.

1) Rupture of Urethra, urinary infiltration. Phil. med. Times 1881.

2) Virchow's Jahrbücher 1882, pag. 206.

John Simon, Cock und Gueterbock [1]) raten, nach Einführung der Leitsonde bis zur Strictur von hinten nach vorn zu spalten, letzterer dagegen bei impermeablen unbedingt vor der Strictur einzuschneiden. Während Hashimoto [2]) im Gesunden eröffnete, fordert Häusner [3]) bei Stricturen, bei welchen keine Oeffnung gefunden wird, von rückwärts einzuschneiden, da es leichter sei infolge der meist trichterförmigen Form des hinteren Endes der Strictur von hier aus eine Sonde durchzuführen. Bei Harninfiltraten raten Gueterbock [4]) und Guyon, in der Mittellinie hinter der Strictur eine Incision zu machen, selbst wenn die Anschwellung seitlich sich befinden sollte. König [5]) empfiehlt, hinter der Strictur in der Pars nuda die Harnröhre zu eröffnen, welche zu diesem Zweck durch einen Druck auf die Blase mit Harn gefüllt werden soll, wodurch sie sich wie eine zweite kleine Blase vorwölbt. Meistens wird der Schnitt in der Medianlinie gemacht, weil, wie Thompson [6]) sagt, jederseits ein Zweig der Arteria pudenda communis und der Arteria bulbi verläuft, welche bei seitlicher Schnittrichtung getroffen werden können. Gueterbock dagegen meint, es sei besser den Schnitt nicht median zu machen, weil die stricturierte Urethra durch Narbenbildung, Infiltration und anormale Lage verdrängt sein kann. Einen derartigen Fall führt Ranke [7]) an. Reliquet [8]) macht

1) Archiv f. klin. Chirurgie, XVI, pag. 164. Bemerkungen über den äusseren Harnröhrenschnitt und Krankheiten der Harnröhre.

2) Ebenda. Beitrag zur Behandlung der Harnröhrenstrictur.

3) Deutsche med. Wochenschrift, 1883, No. 28, pag. 435. Ueber Resection der Urethra bei Stricturen.

4) Archiv f. klin. Chirurgie, XXXIV, pag. 848. Ueber die Nachbehandlung nach dem äusseren Harnröhrenschnitt.

5) Berliner klin. Wochenschrift. Ein Fall von traumatischer Strictur der Harnröhre. 1880, No. 15 u. 16.

6) Pathologie und Therapie der Harnröhre.

7) Deutsche med. Wochenschrift, II, pag. 62.

8) Centralblätter f. Chir., 1874, No. 20, pag. 473.

einen T-förmigen Schnitt, um einen grösseren Raum zu gewinnen; aus demselben Grunde verlängerte König den Schnitt bis in den Anus. Horteloup[1]) empfiehlt statt des einfachen Hautschnittes zwei halbmondförmige anzuwenden. Zu weit gehend und einzig dastehend dürfte die Methode von Gregorelli sein, welcher mit glühenden Messerchen ohne jegliche Blutung operirte. Bei Stricturen, welche mit Fisteln compliciert sind, hat Davy eine eigene Art der Operation angegeben, welche er Bisectio scrotalis nannte. Auf einer Hohlsonde wird von der vordersten Fistel aus alles Gewebe bis zum Eingang in die eigentliche Strictur gespalten, dann sie selbst getrennt und ein Verweilkatheter vom Orificium externum eingelegt. Gueterbock[2]) empfiehlt das Vernähen der Wundränder und der Harnröhrenschleimhaut mit denen der Dammhaut. Hauptsächlich zur Stillung parenchymatöser Blutungen, ferner zur Sicherung des vor der Strictur gelegenen Harnröhrenendes, sei es nun nur während der Vornahme der Operation oder auch zur dauernden Fixierung, jedoch nur bei Stricturen auf traumatischer Basis, während sie da, wo die Wundränder in callösen Infiltrationen sehr weit von einander abstehen oder die Harnröhrenwand sehr brüchig ist, nicht ausführbar ist; König zog die centralen Enden in die Wunde. Thompson und Sedillot raten zu eben diesem Vorgehen, oder die Wundränder mit Häkchen aus einander zu halten, nachdem vor der Strictur eingeschnitten wurde. Eine etwas compliciertere und nicht weiter geübte Methode schlug Thomas Chavasse[3]) vor, welche in Einführung eines Stahlstabes mit einseitiger Rinne und geknöpftem Ende (Weelhouses Staff) bis zur Strictur, dann Einführung einer Sonde durch die Strictur,

1) De l'Urethrotomie externe. France med. 1883, II, pag. 686.

2) Virchow's Jahrbücher, XXII, Jahrgang 1887, pag. 318.

3) Birmingham, the tractement of Urethralstricture by Weelhouses Method.

Vorschieben eines „Flat Director“ neben der Sonde und Spaltung längs der Rinne dieses Instruments besteht. Ausserdem ist es noch ratsam, die Operation, wenn möglich, bei mässig gefüllter Blase auszuführen.

Bei der Operation können entschieden unangenehme Zufälle eintreten. In erster Linie sind hier die heftigen Blutungen zu erwähnen, welche beim Einschneiden des Bulbus entstehen können. Diese Blutungen sind aber, wenn sie auch noch so beträchtlich sind, doch leicht zu stillen und sind hiezu verschiedene Methoden im Gebrauch. Michaël und Tiffany[1]) empfehlen Irrigationen mit heissem Wasser von 115° F. Im schlimmsten Falle ist sie durch Compression, Umstechung der blutenden Gefässe oder temporäre Tamponade zu stillen. Das Anschlingen der Ränder der Harnröhre in die Wundränder der äusseren Haut nach Gueterbock ist bereits früher erwähnt, ausserdem rät er noch die Anwendung von Eiswasser. Das ist aber sicher, dass die Blutung ganz genau gestillt werden muss, da das in der Tiefe befindliche geronnene Blut leicht zu jauchiger Zersetzung führen kann; besonders schlimm aber sind Nachblutungen, nach welchen, wie Gueterbock[2]) behauptet, ihm kein einziger Fall von Genesung bekannt sei, sondern 5 bis 6 Todesfälle an Pyämie.

Ebenso unangenehm ist es, wenn nach totaler Ruptur das vesicale Harnröhrenende nicht auffindbar ist, und wurden zu diesem Zwecke mehrere Arten angegeben.

Durch Irrigation der Wunde ist leicht der Stumpf der Harnröhre zu finden; er zeigt sich hiebei als ein vielleicht fingerdicker, blutig suggillierter oder sogar noch blutender Strang, welcher etwas über das Niveau der übrigen Wunde hervorragt. Sobald man nun mit einer Sonde auf diesen Wulst drückt, gleitet dieselbe ohne weiteres in die Harnröhre

1) Centralblatt f. Chir. 1881, No. 23, pag. 368.
2) Archiv f. klin. Chir., XVI, pag. 164.

hinein. Das Betupfen mit Wattebauschen ist dagegen möglichst zu vermeiden, da der Stumpf nur in die Gewebe hineingedrückt wird und so dem Auge entschwindet.

Für den Fall, dass der Stumpf sich soweit retrahiert hat, dass das Auffinden nicht gelingen sollte, haben Hüter, Krimer, Gosselin, König die Zuhilfenahme des Urinstrahls empfohlen; ebenso erwähnt Hashimoto,[1]) dass er sich dieser Manipulation in Japan bediente, ohne die Beobachtungen von Heineke und Hüter gekannt zu haben. Dieses Verfahren wird derart gehandhabt, dass entweder der Patient, nachdem er aus der Narkose erwacht, selbst uriniert, oder ein Assistent auf die Blase einen Druck ausübt, welche sich dann entleeren wird, da durch die Narkose ein etwa bestehender Krampf aufhören wird. Jegliches übertriebene Pressen und Drängen widerrät Gueterbock, da der Harn nicht nur in die Stellen hinter der Strictur, sondern auch in die Nachbargewebe getrieben werden kann. König, Gueterbock, Oberst, Kaufmann u. A. empfehlen für den Fall, dass die Blase leer sein sollte, einen Druck auf die Prostata von der Wunde oder vom Anus aus auszuüben, wodurch dann etwas Secret dieser Drüse aus dem Stumpf hervorquillt, ein Verfahren, von dem v. Antal behauptet, dass es ihm nie gelungen sei.

Sollte es auch durch diese Methoden nicht ermöglicht werden, das centrale Ende zu finden, so kann man nach Oberst die Operation vorläufig unterbrechen, da der Urin aus der Wunde abfliessen kann, wenn die Retention sich löst, und dadurch den Gefahren der Harninfiltration vorgebeugt ist. Weitaus besser aber ist es, bei der heutigen Technik und Antiseptik für diesen Fall sofort den Catheterismus posterior anzuschliessen. Ebenso sollte man von der Zuhilfenahme des Harnstrahls Abstand nehmen und sich des

1) Archiv f. klin. Chirurgie. Beitrag zur Behandlung der Harnröhrenstricturen.

Catheterismus posterior bedienen, wenn die Retention bereits längere Zeit gedauert hat oder die Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Harn nicht mehr frisch oder sogar bereits zersetzt ist, so dass eine Infection der Wunde zu befürchten wäre, ferner, wenn die Entfernung der Stümpfe so weit ist, dass eine Vereinigung durch die Naht nicht möglich ist. Sollte jedoch die Diastase nicht mehr als 2 cm betragen, so ist zweifellos die Vereinigung per prim. durch die Naht anzustreben. Nach Gueterbock[1]) soll man sich das Auffinden des Eingangs der Strictur, bezw. des vesicalen Endes dadurch erleichtern, dass man vor der Strictur oder vor der Zerreissung die Wundlefzen der Harnröhrenschleimhaut durch Fadenschlingen fixiert und nach aussen ziehen lässt.

Nussbaum[2]) riet für den Fall der Unauffindbarkeit des hinteren Endes durch einen schwach elliptischen Schnitt die Ablösung des Anus vorzunehmen und dann die Pars membranacea einzuschneiden; sollten aber infolge von periurethralen, peri- oder intraprostatischen Abscessen die Gewebe unkenntlich, die Urethra dislociert sein, so solle man, durch topographische Kenntnis geleitet, ein spitzes Instrument durch die Gewebe hindurch in den prostatischen Teil der Harnröhre einstossen. Ebenso stiessen Bardeleben, Küster u. A. in der mutmasslichen Richtung der Harnröhre einen gekrümmten Troicart gegen die Blase vor, um dem Harn freien Abfluss zu verschaffen. Wie Nussbaum hat auch Dittl die Ablösung des Mastdarms von der Harnröhre empfohlen, um dann von der Pars membranacea aus in die Blase vordringen zu können.

Während nun wohl in richtiger Würdigung der Sachlage die meisten Operateure auf dem Auffinden des Stumpfes bestehen, gibt es auch wieder andere, namentlich in Frank-

1) Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. XXV, pag. 464. Zur Technik und zur Nachbehandlung des äusseren Harnröhrenschnittes.

2) Deutsche Chirurgie. Billroth und Lücke.

reich, welche es für überflüssig erachten, so ist z. B. Horteloup ein Gegner dieses Verfahrens.

Wie oft es vorkommt, dass das centrale Ende nicht gefunden wird, ersieht man aus Statistiken von Terillon, welcher unter 30 Fällen 8mal und Notta, welcher unter 12 Fällen ebenso oft dieser Complication Erwähnung thut.

Es erübrigt nun noch, auf den Catheterismus posterior näher einzugehen.

Der erste, welcher ihn bei Harnröhrenzerreissung mit gutem Erfolge ausführte, war der Franzose Verguin[1]) zu Toulon im Jahre 1757 auf Verduc's Vorschlag. 30 Jahre später im Jahre 1787 machte John Hunter[2]) bei Stricturen eine ähnliche Operation, indem er von der Blase aus einen Katheter bis zur Strictur vorschob, ebenso von dem Orificium externum und dann die Strictur mit einer Art Stilet durchstach. Während früher Alle bereits vorhandene Blasenfisteln benutzten, um den Catheterismus post. auszuführen, machte man später, wie Gouberbielle 1813, Brainard 1849, eine Blasenfistel als Voroperation zum Cath. post. Erst von den fünfziger Jahren an finden wir grössere Abhandlungen hierüber in der Litteratur. So erwähnt Blondeau,[3]) dass Guersont den Katheter durch die Bauchfistel vorgeschoben habe, weitere Arbeiten rühren von Eigenbrodt,[4]) Troisfontaines[5]) und Neuber[6]) her, welcher ihn bei impermeablen Stricturen für indiciert erachtet, nachdem die Blase bereits zuvor punctiert

1) Déneffe et v. Wetter, De la punction de la vessie.

2) Centralblatt für Chirurgie, 1876, pag. 395.

3) Obstruction traumatique de l'urèthre. Bull. de la société med. 1857. Juillet.

4) Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXVIII, pag. 131.

5) Rétressissement infranchissable de l'urèthre. Taille hypogastrique, Cathéterisme retrograde, Uréthrotomie externe. Lüttich 1888.

6) Archiv f. klin. Chirurgie. XXVI. Beitrag zum Catheterismus posterior.

war, oder bei Zerreissungen der Pars membranacea, wo das centrale Ende nicht gefunden wird.

Während nun früher die Punctio vesicae als Voroperation gemacht wurde, wendet man jetzt lieber die Sectio alta an, weil bei dieser sofort vorgegangen werden kann, bei jener aber immer eine Woche vergeht, bis die notwendige fistulöse Verbindung entstanden ist. Obwohl die Sectio alta schon früher von Gédillot, Giraldes 1867 ausgeführt wurde, so blieb das Verfahren doch so unbekannt, dass sich Volkmann, als er im Jahre 1874 sich einmal dazu genötigt sah, für den ersten hielt, welcher den Catheterismus posterior ausführte. Was nun die Methode der Operation anlangt, so wird heutzutage vielfach die von Trendelenburg angegebene und von Eigenbrodt[1]) näher beschriebene ausgeführt, welche darin besteht, dass nach möglichst hoher Lagerung des Patienten ein Querschnitt direct ober der Symphyse ausgeführt wird und dann die Musculi recti an der Insertionsstelle abgeschnitten werden.

Für den Catheterismus posterior traten in neuerer Zeit zahlreiche Operateure ein, wie König,[2]) Stricker,[3]) Neuber,[4]) Tillaux, Troisfontaines, Defontaines, Vigôt,[5]) Paoli,[6]) Nicolich. Duplay[7]) hält auf grund von mehreren Fällen den hohen Steinschnitt behufs Catheterismus posterior für indiciert, wenn bei impermeablen Stricturen oder Zerreissungen der Harnröhre in der Nähe der Blase durch die Urethrotomia externa der centrale Stumpf nicht gefunden wird.

---

1) Deutsche Zeitschrift f. Chir. Ueber den hohen Blasenschnitt.
2) Berliner klin. Wochenschr. 1880, No. 15 u. 16.
3) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1882, XVI.
4) Bericht aus der Kieler Klinik.
5) Virchow's Jahrbücher 1888, pag. 337.
6) E. de Paoli. Perugia 1891.
7) Archives générales de médécine. Juillet 1883.

Bei leerer Blase ist die Sectio alta überhaupt die einzige ausführbare Operation. Abgesehen davon ist sie aber auch deshalb vorzuziehen, da sie das auch bei Eröffnung der Blase noch hinlänglich schwierige Auffinden des Orificium internum wesentlich erleichtert. Zu diesem Zwecke empfiehlt Goldmann[1]) dahin zu streben, dass das Blasenende trichterförmig ausgezogen ist, deshalb gelingt es auch bei Verwachsung der Blase mit den Bauchdecken leichter; ausserdem wird aus diesem Grunde noch der Rat gegeben, die Punction möglichst hoch anzulegen und den Penis etwas auszuziehen.

Zur Einführung des Dauerkatheters nach dem Catheterismus posterior wurden ebenfalls verschiedene Arten ersonnen. So führte M. Giraldès von der Blase aus einen elastischen Katheter bis in den Damm, dann vom Orificium externum aus einen anderen ausgehöhlten entgegen, welcher über den ersteren gesteckt wurde, so dass er dann zum Orificium externum herausgezogen werden konnte, während das in der Blase befindliche Ende durch Fäden, welche aus der Punctionswunde herausragten, befestigt wurde. Diese Fäden werden dann, abgesehen davon, dass sie zur Befestigung des Katheters dienen, auch noch dazu benützt, um denselben durch die Bauchwunde herauszuziehen und die Spitze von Incrustationen zu reinigen. In umgekehrter Weise verfuhr Trendelenburg, indem er ein seitlich durchlöchertes Drainrohr an den durch die Blase geführten Katheter steckte und zurückzog. Nachdem dann der Verweilkatheter weggelassen worden und die Passage wieder hergestellt ist, wird noch eine Zeit lang das Bougieren von vorne und hinten fortgesetzt, bis zuletzt dann nur noch von vorne bougiert wird.

Einen bedeutenden Fortschritt machte die Operation durch die Einführung der Excision des Callus und der Harn-

1) Beiträge zur klinischen Chirurgie, III, pag. 461. Aus der Freiburger Klinik des Professor Kraske. Beitrag zum Catheterismus posterior.

röhrennaht, namentlich aber durch letztere, wodurch die Dauer der Heilung von durchschnittlich 5 bis 6 Wochen bei normalem Verlaufe sogar auf 14 Tage herabgemindert werden sollen, wie Beobachtungen aus der Klinik zu Halle ergeben. Schon im 17. Jahrhundert hatte Solingen den Gedanken gehegt, indem er den Callus spaltete und kauterisierte. Im Jahre 1725 soll Ledran in 2 Fällen den Callus ausgeschnitten haben, worauf die Wunde ohne Naht per secundam heilte. Anfangs dieses Jahrhunderts verfuhren dann ebenso oder wenigstens in ähnlicher Weise Krimer in Aachen 1828, Roux 1859, Bourguet 1861, Lannelongue, Voillemier 1868. Vallette 1873 u. A. Eine Naht aber gab es bei diesen Männern noch nicht, sodass die Heilung durch Granulation erfolgte, und oft genug traten schlimme Erscheinungen dabei auf, wie Abscedierung, Erysipel u. s. w. Einen neuen Aufschwung erfuhr die Methode durch die besser geübte Antiseptik zu Anfang der 80er Jahre. Namentlich waren es Poncet 1881, Mollière und König, welche nach der Resection die Naht anlegten. Den ersten Fall führte Mollière im Jahre 1881 an, 1882 veröffentlichte Stricker 15 Fälle aus der Göttinger Klinik. König exstirpierte damals die ganze Callusmasse und legte dann Catgutnähte an, ohne sich eines Verweilkatheters zu bedienen. Ungünstige Erfolge hatte Riedel, der zwar den Callus ausschnitt, aber auf die Naht verzichtete, wodurch dann wieder neues Narbengewebe sich bildete. Es folgten in den späteren Jahren verschiedene Angaben durch Heusner, Podres, Robson, Locquin. Segond, v. Antal, Poncet, Meusel,[1]) Stricker u. A. operierten mit ziemlich gutem Erfolge.

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1880, pag. 784.

2) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, XVI, 1882, pag. 420. Ueber traumatische Stricturen der männlichen Harnröhre und deren Behandlung.

Je mehr natürlich dieses Verfahren an Anhängern gewann, um so vielfältiger wurde auch die Technik weiter gebildet. So excidierten Kaufmann und Birkett das periurethrale Infiltrat und die verengerte Harnröhrenwand und vereinigten dann den peripheren mit dem centralen Stumpf. Für den Fall, dass die Entfernung der Enden ziemlich gross ist, empfehlen Heusner,[1]) Hägler u. A. die Ablösung der Harnröhrenenden vom Schambogen und den Corpora cavernosa mit Hilfe der Schere, um sie beweglicher zu machen. Hoerteloup macht in diesem Falle keine Vereinigung durch die Naht, sondern legt auf 2 Tage den Verweilkatheter ein, ebenso lässt Heurtoux denselben einige Tage liegen.

Indiciert erscheint die Operation den meisten dieser Chirurgen bei permeablen aber engen Stricturen, falls eine Dilatationscur infolge der Rigidität nicht möglich ist oder das erreichte Resultat der Erweiterung durch starke Neigung zum Schrumpfen binnen Kurzem wieder zu nichte wird, nach Vignard (Nantes) besonders bei traumatischen Stricturen, ferner bei impermeablen Stricturen, jedoch darf hiebei der Callus nicht zu lang sein. In neuester Zeit wurde von Passet[2]) der Wert dieser Operation negiert, da nach Excision die ausgiebige Entwicklung von Narbengewebe auch eine beträchtliche Schrumpfung mit sich bringt, vielmehr rät er, den Callus nur zu durchtrennen.

Während die meisten Operateure den ganzen Callus ausschneiden, führt Guyon[3]) eine partielle Resection der unteren stricturierten Harnröhre aus. Bei derselben werden die Weichteile, soweit es nötig ist, zwischen 2 parallelen, im Damm verlaufenden Incisionen herauspräpariert, hierauf

1) Berliner klin. Wochenschrift, 1887, No. 22. Ueber Resection der Urethra bei Stricturen.

2) Therapeutische Monatshefte, Oct. 1892, pag. 513.

3) Schmidt's Jahrbücher, 1887, pag. 316. De la résection partielle de l'urèthre périnéal.

der erkrankte Teil der Harnröhre durch einen kurzen Schnitt eröffnet und abgesehen von einer die obere Wand betreffenden Brücke bis an die Grenze des Gesunden excidiert; Vereinigung durch Naht erfolgt nur soweit als es möglich ist, die bedeckenden Weichteile werden durch 3 Etagen vernäht und zwar die der Harnröhre zunächst liegende durch Catgut-, die übrigen durch Seidenwurmnähte.

An die Resection muss sich die Naht der Harnröhre anschliessen, da durch die directe Vereinigung der Enden schnellere Heilung und geringere Narbenbildung eintritt, für den Fall dass eine Heilung per primam gelingt. Die ersten, welche die Naht anlegten, waren John Birkett und Lucas Championnière und zwar sofort nach dem Unfall. Während ersterer die Harnröhre nähte, vernähte letzterer nur die Dammwunde. Dann machte im Jahre 1881 Poncet eine Naht nach Extraction eines Fremdkörpers, ein Fall, für welchen jetzt Gueterbock[1]) immer den Versuch der Naht fordert. Es fand die Methode der Naht immer mehr Anhänger, und so finden wir auch in der Litteratur zahlreiche Berichte hierüber, wie von Robson[2]) bei traumatischen Stricturen mit Excision des Callus, Novoting,[3]) Locquin,[4]) Anonyme,[5]) Hägler[6]) und Paoli Erasme hatten sehr günstige Erfolge und Heilung in 3 bis 4 Wochen. Besonders ist sie bei frischen Rupturen sehr zu empfehlen (Socin),[7]) aber auch

1) Krankheiten der Harnblase und Harnröhre.

2) Traumatic urethral stricture, cured by excision. Brit. med. Journ. 1885.

3) Mittheilungen aus dem Rochusspital zu Budapest.

4) Rupture de l'urèthre, échec de la suture. Bull. et mém. de la soc. de chirurg. 1887.

5) De la suture de dans bouts, après arivement dans les solutions de continuité du canal de l'urèthre. Gazette des hôp. 1887. No. 22.

6) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XXIX, 277.

7) Ueber Urethroraphie. Sitzungsbericht der medicinischen Gesellschaft Basel.

nach Resection von Stricturen wird sie mit eben solchem Erfolge ausgeführt (Tonon).

Nach diesen Versuchen, teils mit günstigem, teils ungünstigem Ausgang, machte Kaufmann Experimente an Hunden, welche ergaben, dass bei sorgfältiger Anlegung der Naht von der früheren Trennung nach einiger Zeit fast nichts mehr zu sehen war, so dass er die Naht besonders nach totaler Durchquetschung sehr empfiehlt.

Ob man die ganze Circumferenz oder nur einen Teil der Harnröhre vernähen soll, darüber gehen die Ansichten der einzelnen auseinander. Während Robson, Wölfler[1]) u. A. den ganzen Umfang nähen, liess Mollière[2]) eine kleine Lücke an der unteren Wand offen, durch welche er ein Drainrohr führte. Thomas[3]) machte nach Vernähung der ganzen Circumferenz hinter der Ruptur noch die Boutonnière, ebenso Symonds,[4]) wobei jedoch eine Fistel zurückblieb.

Während in früherer Zeit die Naht meistens die ganze Dicke der Harnröhre betraf, so legte z. B. Wölfler eine periurethrale und Schleimhautnaht an, wird sie gegenwärtig fast nur mehr submucös ausgeführt, da die in das Lumen mündenden Stichcanäle leicht Veranlassung zur Fistelbildung geben und die Knoten sich incrustieren können. Dieser Ansicht geben auch Hägler,[5]) welcher öfter eine Abstossung der Nähte beobachtete, Ligenbuhl,[6]) Görki,[7]) welcher mit Silberdraht nähte, und Andere Ausdruck.

Das Material, welches zur Naht verwendet wird, ist sehr mannigfacher Art, Seide, Silberdraht, Seidenwurm, Catgut,

1) Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XVI. Congress 1887.

2) Fracture du pubis et rupture de l'urèthre etc. Lyon med. No. 13.

3) Cases of urinary difficulties. Lancet 1886.

4) Two cases of rupture of the urethra. Brit. med. Journ.

5) Deutsche Zeitschr. f. Chir., XXIX, pag. 277.

6) Centralbl. für Chirurgie 1892, XIX, pag. 502.

7) Ebenda, 1886, XIII, pag. 452.

von welchen sich wohl letzteres am besten eignet, wie aus den günstigen Erfolgen hervorgeht, welche Terrier, Le Dentu, Sheild, Heusner u. A. zu verzeichnen haben. Die Zahl der angelegten Nähte schwankt gewöhnlich zwischen 3 und 6 und zwar sollten sie, wie König angibt, wo möglich gegen das Lumen geknüpft werden, da hierdurch die besten Resultate erzielt würden, während Kaufmann in diesem Umstande die unangenehmen Erscheinungen, wie Ausstossung der Nähte und Fistelbildung zu erkennen glaubt. Im allgemeinen wird angegeben, dass die Diastase der Enden nicht mehr als 2 cm betragen soll, da sonst sogar nach Lospräparieren derselben ein Erfolg zweifelhaft ist; Socin führt jedoch einen Fall an, wo die Enden 6 cm von einander entfernt waren und nach Naht über einem Bougie Heilung eintrat.

Sehr zahlreich sind auch die Stimmen für und gegen eine Naht der äusseren Weichteile, im Grossen und Ganzen wird es wohl besser sein, sie zu unterlassen, wenn man sich nicht vollständig auf die Festigkeit der Harnröhrennaht verlassen kann, damit, wie König angibt, beim Ausreissen derselben der Urin und die Wundsecrete freien Abfluss finden; zugleich ist sie aber auch ein Unterstützungsmittel für die Harnröhrennaht, dass diese sicherer hält. Sie wird gewöhnlich in 3 Etagen angelegt und zwar sind in der Regel die beiden unteren mit Catgut, die äusserste mit Seide genäht; Sheild[1]) bediente sich hiebei des Silberdrahts. Guyon[2]) geht soweit, dass er sogar eine directe Naht der Harnröhrenenden für entbehrlich hält und sich mit einer Vernähung der bedeckenden Weichteile begnügt. Kirmisson[3]) empfiehlt zur Abkürzung der Heilung die perineale Weichteilnaht,

1) Virchow's Jahrbücher 1888, pag. 337.
2) Ebenda, XXVI, pag. 246.
3) Bull. et mém. de la société de Chir. de Paris, XV, pag. 287.

welche nach Passet sogar schon nach 6 Tagen erfolgt wäre. Mit gutem Erfolge wird auch die secundäre Naht der Dammwunde ausgeführt, wie aus Fall VII zu ersehen ist; diese wird erst angelegt, wenn der Harn wieder regelmässig durch das Orificium externum entleert wird.

Ebenso wichtig wie die Operation selbst ist auch die Nachbehandlung und deshalb sind auch die Ansichten hierüber so verschiedener Art. In erster Linie dreht sich der Streit darum, soll ein Verweilkatheter eingelegt werden oder nicht.

Die meisten Chirurgen bedienen sich des Dauerkatheters, sei es vom Orificium externum aus oder von der Dammwunde. Nach Gueterbock soll der Verweilkatheter vom Orificium externum bei älteren Fisteln am Damm, welche eine ausgedehnte Spaltung gleichzeitig mit der Urethrotomia externa erheischen, ferner bei grossen Defecten im Verlauf der Harnröhre durch Trauma oder gangränöse Processe oder erhebliche Schwierigkeiten beim Katheterisieren eingelegt werden, vom Damm dagegen, wenn möglichst rasch der Harn entleert werden soll, wie bei Harninfiltration, bei Ableitung des Harns von der vorderen Hälfte der Harnröhre, um die Dammwunde länger offen zu halten, oder auch zur Stillung einer Blutung.

Darüber, wie lange man den Katheter liegen lassen soll, gehen die Ansichten am meisten aus einander, und so finden wir Angaben von 24 bis 72 Stunden nach Syme, bis zur Dauer von mehreren Wochen. Sédillot[1]) liess ihn bis zur Vernarbung beständig liegen, ebenso Roser und v. Antal, da sie unter Einwirkung des zersetzten Urins diphtheritische Beläge auftreten sahen. Sicherlich kann man den Katheter in Fällen, wo kein Blasenkatarrh oder Schüttelfrost vorhanden

1) L'Union médicale 1862.

ist, ohne Nachteil einige Zeit liegen lassen. Harrison[1]) dehnte die Zeit sogar auf 10 bis 12 Wochen aus.

Auch an den hiesigen Kliniken wird der Katheter 5 bis 7 Wochen liegen gelassen. Bosquet,[2]) Coulhon,[3]) Etienne[4]) geben eine Zeit von 11 bis 22 Tagen an, ohne irgend einmal üble Folgen beobachtet zu haben. Wohl aber finden sich auch solche in mehreren Fällen und aus verschiedenen Gründen. So führt Barnish[5]) einen Fall an, in welchem nach 13tägigem Verweilen derselbe nur mit grosser Mühe wegen reichlicher Incrustationen mit Phosphaten entfernt werden konnte, Gueterbock[6]) einen, wobei sich die Spitze des Katheters in ein diphtheritisches Blasengeschwür eingelegt und eine tötliche Peritonitis verursacht hatte; einen ähnlichen unglücklichen Ausgang berichtet Chavasse,[7]) welcher ausserdem einmal beobachtete, dass durch den Katheter eine fistulöse Durchbrechung des Penis erfolgte. Um eine Perforation der Blase durch den Katheterschnabel zu verhüten, empfiehlt Bardeleben, denselben bloss bis zur Prostata zu bringen und erst beim Urinieren in die Blase vorzuschieben, damit er nicht in Contact mit der zusammengesunkenen Blasenwand komme und dort reizend wirke. Derselben Ansicht ist auch Doutrelepont[8]).

Die Schattenseiten des Verweilkatheters hebt besonders E. Pilz hervor, welcher sagt, dass er zur Urethritis, Periurethritis, Orchitis, Prostatitis und selbst zu Senkungsabscessen

1) Deutsche Zeitschrift für Chir., XXVIII, 1888, pag. 391.

2) Rupture complète de la portion membraneuse de l'urèthre. Bull. chir. 1888, pag. 147.

3) Rupture traumatique complète de l'urèthre. Ebenda.

4) Rupture de l'urèthre chez l'homme. Annales des mal. des org. gén.-urin.

5) Traumatic rupture of urethra. Lancet 1886.

6) Deutsche Zeitschrift für Chir., XXV.

7) Virchow's Jahrbücher 1888, pag. 337.

8) Archiv für klin. Chir., XIII, 1866.

Veranlassung gebe, in der Blase aber Incrustationen, Lähmung des Detrusor und Sphincter vesicae hervorrufe, dagegen zur Verhütung der Benetzung gewisser Teile mit Harn und der folgenden Harninfiltration sehr zweckdienlich sei.

Zum perinealen Catheterismus soll man greifen, wenn starke Urethritis vorhanden ist oder die Einführung vom Orificium externum grosse Schwierigkeiten bereitet. Bardeleben zieht überhaupt den perinealen Catheterismus vor und lässt den Katheter 8 bis 10 Tage liegen. Gewissermassen eine Combination schlägt Gueterbock vor, indem er bei schwieriger Auffindung, Deviation und Einbettung in Narbencallus zuerst die Einführung vom Damm und dann vom Orificium externum empfiehlt.

Aber auch an Gegnern des Verweilkatheters mangelt es nicht. So verwirft ihn König, da er nicht aseptisch genug sei, sondern zieht durch Fadenschlingen das centrale Ende gegen die Dammwunde und beginnt dann nach 8 bis 10 Tagen mit einer Bougiecur. Ebenso nehmen Doutrelepont, Verneuil, Horteloup,[1]) da man nachher starken Blasentenesmus bekomme, Richard, van Buren, Goulay, Michael, Kaufmann, Stricker, Riedel, Wölfler u. A. Abstand davon. Diese lassen, um eine Harnintoxication zu vermeiden, den Kranken im Bade urinieren.

Wieder andere raten, den Dauerkatheter einige Tage wegzulassen bei Auftreten von Reizungserscheinungen, um der Blase Zeit zu lassen, sich wieder zu erholen.

Oberst legt einen dicken Katheter von aussen ein, entfernt denselben nach 2 bis 3 Tagen und ersetzt ihn durch einen vom Orificium externum aus eingeführten Nélaton, welcher dann 6 bis 10 Tage liegen bleibt, hierauf auf einige Zeit und zuletzt ganz entfernt wird, auch Hüter empfiehlt dieses Verfahren. Gueterbock will ihn namentlich bei Cy-

1) De l'uréthrotomie externe. France méd. 1883, Bd. VI, pag. 688.

stitis u. s. w. angewendet wissen und behauptet, dass dann die Recidive nicht so leicht eintreten, ferner vom Damm aus, wenn es sich um Schnitte in verjauchtes Gewebe handelt, oder wenn der Harn ammoniakalisch ist, Eiter und Detritus führt; jedoch auch in diesen Fällen nur auf 48 bis 72 Stunden. Orlovski behauptet, dass durch den Verweilkatheter die Heilungsdauer wesentlich abgekürzt werde. Allenfalls auftretende Blasenkatarrhe sind durch antiseptische Ausspülungen leicht zu beheben. Löbker[1]) befürwortet den Katheter und behauptet, dass man nur davon abging, da man nicht das richtige Material dazu hatte; am besten ist der elastische Kautschukkatheter, da er sich allen Biegungen anschliesst und keinen Druck ausübt, zugleich aber doch widerstandsfähig ist, dann die vulcanisirten Kautschukkatheter, Jacque's Patent. Dittl dagegen gibt dem Silberkatheter auf 1 bis 2 Tage den Vorzug. Vieu[2]) legt grosses Gewicht auf den Verweilkatheter, Gueterbock dagegen glaubt, dass es in der Mehrzahl der Fälle gleich ist, ob er appliciert wird oder nicht. E. Monod[3]) sagt, dass bei den infolge Rupturen gemachten Urethrotomien der Katheter eingelegt werden müsse, während er bei den sogenannten pathologischen nicht nötig wäre.

Was die Art der Einführung des Dauerkatheters anlangt, so bringt man ihn zuerst vom Orificium externum in die Dammwunde und von hier weiter in die Blase, oder man führt zuerst vom Damm aus ein und zieht das andere Ende mittels eines Katheters oder einer Kornzange durch das Orificium externum.

Um die Wiedereinführung des Katheters, welche oft auf Schwierigkeiten stösst, zu erleichtern, hat Middeldorpf einen angegeben, welcher vorne offen ist, so dass vor seiner Herausnahme eine Fischbeinsonde durchgeführt werden kann, über welche er herausgezogen und wieder eingeführt wird.

1) Centralbl. f. Chir. 1882, Nr. 39.
2) Virchow's Jahrbücher, XXVI, pag. 246.
8) Ebenda XX, pag. 235.

Zur besseren Ausübung der Antisepsis empfiehlt Löbker einen Verweilkatheter vom Damm aus einzuführen und dann die Anlegung eines Occlusivverbandes nach Art der Spica coxae, da die Infection von aussen durch die Dammwunde eintrete. Besonders gute Resultate konnte er jedoch trotzdem nicht verzeichnen, da 3 von 9 Fällen tötlich endeten. Stricker und Riedel bekämpften seine Ansicht, worauf er die Anwendung des Verweilkatheters mit dem Occlusivverband in Fällen von massenhafter Abstossung von Bindegewebe infolge schwerer Traumen, sowie bei ausgedehnten Phlegmonen ausschloss.

Ferner wird die Anwendung des Heberkatheters nach Gouley namentlich von Löbker[1]) empfohlen, welcher derart ist, dass durch eine Glasröhre, welche zwischen den Katheter und den ableitenden Gummischlauch eingeschoben ist, der Abfluss und die Beschaffenheit des Harns beobachtet werden kann; der abführende Schlauch befindet sich in einem mit Sublimat oder Carbolsäure gefüllten Gefäss.

Der Hauptzweck des Katheters dient nicht zur Bildung der Harnröhre, sondern er soll nur die Durchführung einer strengen Antisepsis der Wunde und die gleichzeitige antiseptische Behandlung des Blasenkatarrhs erleichtern. Ein Gegner dieses Verfahrens ist Phelip, welcher die Ansichten seines Lehrers Ollier vertritt, da die Blasenwand sich leicht nach seiner Behauptung auf seinem vesicalen Ende aufspiessen kann; ebenso sagt Gueterbock, dass die Blasenwand bei Anwendung des Heberkatheters nicht zu dick sein dürfe.

Wenn Oberst einen Nachteil des Verweilkatheters darin erblickt, dass er nicht genügend befestigt werden kann und leicht wieder aus der Blase herausrutsche, so kann man hier durch verschiedene Befestigungsmethoden ohne besondere Mühe Abhilfe schaffen.

So gab Lauenstein an, man soll mit einem Faden, welcher

1) Deutsche Zeitschr. f. Chir., XVI, 1882, pag. 398.

in einer Achtertour um einen Jodoformgazetampon geschlungen ist, den Katheter in der Dammwunde befestigen, Dittl legte Heftpflasterstreifen an der Eichel an, Löbker bediente sich einer Bandage, welche die Form eines Maulkorbes hat, welcher hinter der Corona glandis mit einem Ring befestigt wird. Keine weitere Verbreitung erreichte die Methode von Holt, welcher einen Katheter construierte, von welchem sich in der Blase Flügel ausspreizten. Ebenso unbrauchbar ist auch die Befestigung an den Schamhaaren.

Abgesehen von allem Anderen ist auch die strenge Durchführung der Antisepsis eine Hauptbedingung und es wurden auch in dieser Richtung verschiedene Vorschläge gemacht. In erster Linie ist hier die Harnentleerung im Sitzbad, wie sie besonders von Doutrelepont[1]) angegeben wurde, zu erwähnen, um gegen die Harninfiltration anzukämpfen. Gueterbock[2]) empfiehlt die permanente oder prolongierte Irrigation mit Sublimat. Um aber die macerierende Wirkung zu verhindern, bestreut er die Stellen mit Flores zinci. In den ersten Tagen wird die Irrigation Tag und Nacht fortgesetzt, dann nur während des Tages, im Ganzen ungefähr 6 bis 13 Tage lang.

Um den Contact des Harns mit den umgebenden Teilen zu vermeiden, bestreicht Wille[3]) dieselben mit Carbolöl, was nach jedem Urinieren wiederholt wird.

Sehr vorteilhaft sind auch öfter am Tage Ausspülungen der Blase mit antiseptischen Lösungen, wie Salicylsäure, Borsäure, Thymol, Sublimat oder Carbol, namentlich bei jauchigem und eitrigem Harn; besonders Stricker tritt sehr warm dafür ein und auch in den hiesigen Kliniken wurde sie mit gutem Erfolge angewandt, wie aus den verschiedenen Kranken-

1) Archiv f. klin. Chir., III., pag. 458. Beitrag zur Urethrotomia externa.

2) Ebenda, XVI., 1882, pag. 398.

3) Aerztliches Intelligenzblatt 1885.

geschichten zu ersehen ist. Pelzer[1]) wandte mit gutem Erfolge Ausspülungen mit Thymol (10 : 1000) an, so dass Kranke mit hohem Fieber in kürzester Zeit fast fieberfrei waren. Ebenso werden in der Charité Vollbäder mit Thymollösung auf einige Stunden verabreicht. Czerny rühmt sehr die Desinfection mit Chlorzink in 15procentiger Lösung, wodurch er neben der Verhütung einer Infection rasche Heilung, selbst in 14 Tagen bis 3 Wochen, herbeiführen will. Wenn auch einige von jedem Verbande abraten und nur Carbolwasser, Tamponade verlangen (Horteloup), so dürfte es doch vorteilhaft sein, einen leichten Verband anzulegen, zu dessen Befestigung Passet in sehr zweckmässiger Weise eine Schwimmhose anwendet, während Löbker den bereits früher erwähnten Occlusivverband anlegt.

Auch medicamentös suchten einige die Kranken auf die Operation vorzubereiten. So gaben Southam[2]) und Delefoix einige Tage vor derselben 1 g Borsäure oder Borax und dann $^1/_2$ Stunde vorher 0,25 g Chinin, ebenso verfährt Guyon, um die alkalische Harnzersetzung zu beheben und glaubt, dass man die Dosen bis 16 oder 17 g Borax oder 5,5 bis 6,5 g Acid. bor. steigern darf. Ausser dem geben sie am Ende des Operationstages sowie am Morgen desselben noch 0,6 g Chinin, wovon auch noch die nächsten 3 bis 4 Tage Dosen von 0,2 g gegeben werden. Oberst verabreicht zur Vermeidung einer Cystitis täglich 4 bis 5 g Acid. salicyl. Amandale[3]) empfiehlt bei Auftreten von Schüttelfrösten nach dem Catheterisieren Chinin. sulfur.

Ist die Heilung glücklich erfolgt, so ist unbedingt noch eine Zeitlang eine Bougiecur durchzuführen, um das Eintreten von Recidiven zu vermeiden, welches bei Ausserachtlassen

1) Militärärztliche Zeitschrift. Beitrag zur Casuistik und Wundbehandlung der Urethrotomie. 1883.

2) Virchow's Jahrbücher, XXV, 1890, pag. 314.

3) Centralbl. f. Chir. 1875, pag. 313.

dieser Vorschrift oft in kürzester Zeit erfolgen kann. Das Bougieren soll nach Weglassen des Verweilkatheters zuerst täglich, dann wöchentlich und später monatlich auf kürzere oder längere Zeit, je nach Passierbarkeit der Harnröhre, ausgeführt werden.

Oft genug treten während der Nachbehandlung unangenehme Complicationen auf, namentlich Entzündungen, welche von der Operationswunde auf benachbarte Organe sich erstrecken und hier hauptsächlich die Samenstränge, Hoden, Blase oder Peritoneum ergreifen können. Meusel[1]) gibt in seiner Arbeit an, dass bei zu langem Liegen des Verweilkatheters ähnliche Gefahren eintreten wie bei Tripper, nämlich neben Hodenentzündung Kniegelenks- und Parotisentzündungen. Diese üblen Zufälle verzögern zwar meistens die Heilung, führen jedoch selten den Tod herbei. Die Ursachen, welche diesen gewöhnlich herbeiführen, sind Blutungen, wenn auch selten, allgemeine Erschöpfung, Verschwärung und Perforation der Blase mit nachfolgender Peritonitis, Phlebitis, Urämie, weitaus am häufigsten aber Pyämie und Septikämie. Namentlich die Pyämie ist es, welche viele Opfer fordert, und Guyon sagt, dass sie nach Harninfiltration am häufigsten vorkomme, obwohl sie sonst bei Affectionen der Harnwege ziemlich selten ist.

Welch grossen Nutzen die Urethromia externa bringen kann, ersieht man daraus, dass Leute, welche zuvor seelisch wie körperlich ganz heruntergekommen waren, ja bei Harnfisteln wegen ihres schrecklichen Geruches von allen gemieden wurden, wieder neu aufleben und ihrer Gesellschaft nachgehen können. Wie weit solche unglückliche Menschen gehen können, ersieht man daraus, wenn Menschen, wie Horteloup[2]) erzählt, sich sogar das Leben nehmen, um ihren Leiden zu entrinnen.

1) Berliner klin. Wochenschrift 1888, pag. 784.

2) De la guérison immédiate des retrécissements de l'urèthre. Paris 1855.

Ausser der im Text angegebenen Litteratur wurden noch verwendet:

Centralblatt für Chirurgie.
Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie.
Berliner klinische Wochenschrift.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
Deutsche militärärztliche Zeitschrift.
Deutsche medicinische Wochenschrift.
Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann.
Schmid's Jahrbücher.
Virchow's Jahresbericht.
Therapeutische Monatshefte.
Wiener medicinische Blätter.
Wiener klinische Wochenschrift.
Wiener medizinische Presse.
Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte.
Beiträge zur Chirurgie.
Archiv der Heilkunde.
König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie.
v. Antal, Specielle chirurgische Pathologie und Therapie der Harnblase und Harnröhre.
Kaufmann, Deutsche Chirurgie. Lieferung 49, 50a.
Thompson, Stricturen und Fisteln der Harnröhre. Deutsch von Dr. Casper. 1888.
Thompson, Die Krankheiten der Harnwege. Deutsch von Dr. Casper. 1889.
Gueterbock, Die Krankheiten der Harnröhre und der Prostata. Leipzig und Wien. 1890.
Guyon, Klinik der Krankheiten der Harnblase und Prostata. Deutsch von Dr. Mendelsohn.
Syme, Ueber Harnröhrenverengerung und Dammfisteln. Deutsch von Schroder.
Günther, Lehre von den blutigen Operationen.
Hüter, Grundriss der Chirurgie.
Roser, Handbuch der anatomischen Chirurgie.